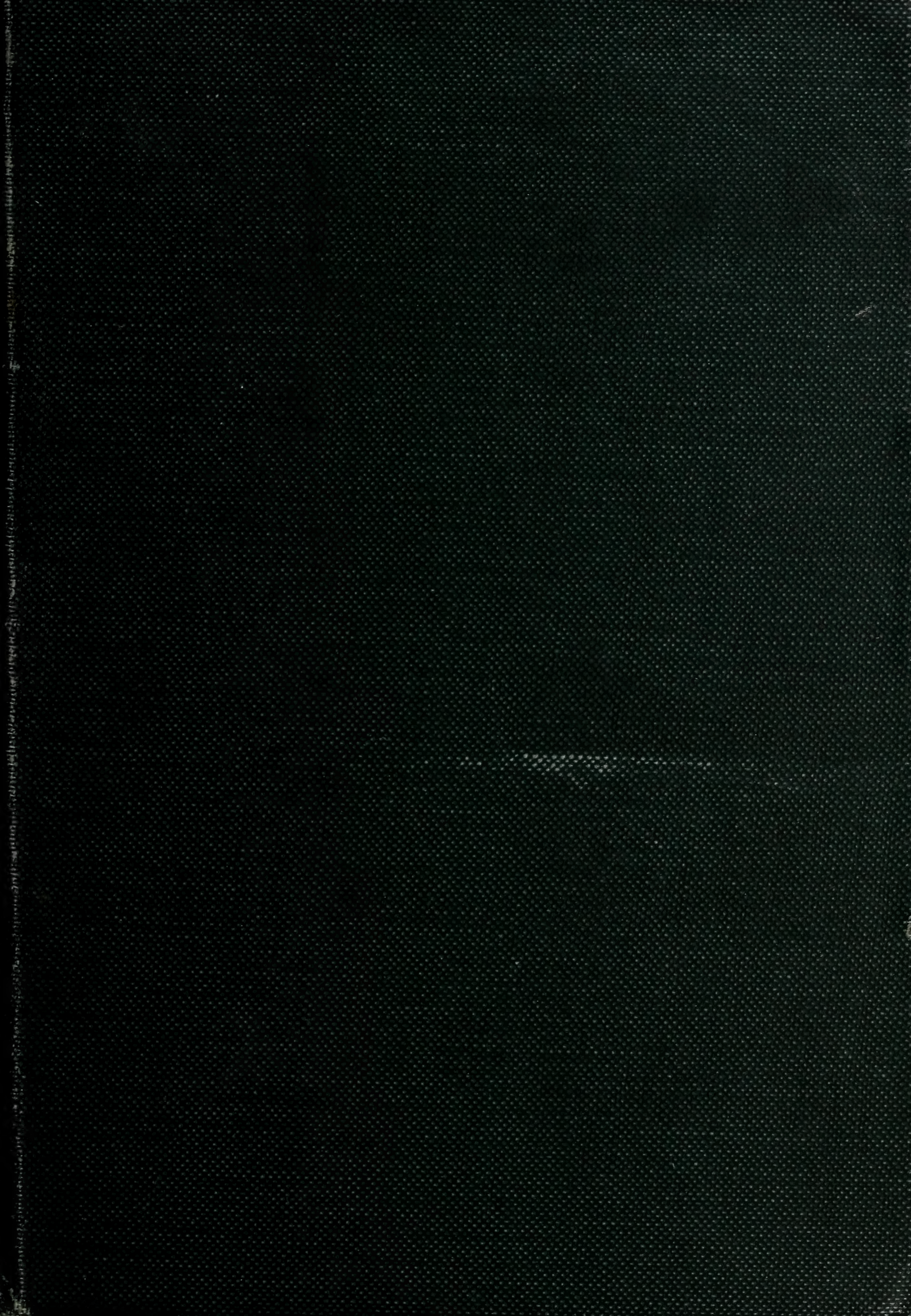


Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

(Vereinigt mit „Natur und Haus")

Illustrierte Zeitschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von

Dr. W. Wolterstorff

XXV. Jahrgang. 1914

Mit 239 schwarzen und 2 farbigen Abbildungen im Text und 2 farbigen Kunstbeilagen, nebst einem

Sonderheft

mit 65 Textabbildungen und 29 Abbildungen auf 12 Kunstdrucktafeln.

Stuttgart 1914 Verlag von Julius E. G. Wegner.

Inhalt des XXV. Jahrgangs (1914).

* bedeutet illustriert. S. = Sonderheft.

1. Vivarienliebhaberei im allgemeinen.

Ihre Beziehungen zur Öffentlichkeit. Naturschutzbestrebungen.

2. Allgemein Biologisches.

3. Technisches

zur Aquarien- und Terrarienkunde.

4. Freilandanlagen.

5. Terrarium.

6. Terraaquarium — Sumpfaquarium.

7. Süßwasseraquarium.

a. Allgemeines.

b. Fische.

c. Fischkrankheiten, Fischschädlinge
(Siehe auch 7 d. und 18.)

d. Niedere Tiere.

e. Wasserpflanzen.

8. Seeaquarium.
(Siehe auch 3.)

9. Schaustellungen.
Öffentliche und Vereinsschaustellungen.

10. Reisen, Ausflüge, Berichte aus fremden Ländern.

11. Natur und Haus.

12. Schulvivarium.

13. Perſönliches.

14. Verſchiedenes. Kleine Mitteilungen.

15. Winke und Ratſchläge für Aquarianer

16. Aus der Praxis für die Praxis.

17. Fragen und Antworten.

18. Fiſchunterſuchungsſtellen.

19. Literatur.

20. Sprechſaal, Polemiſches u. dergl.

21. Berichtigungen.

22. Verbände.

23. Vereinsnachrichten.

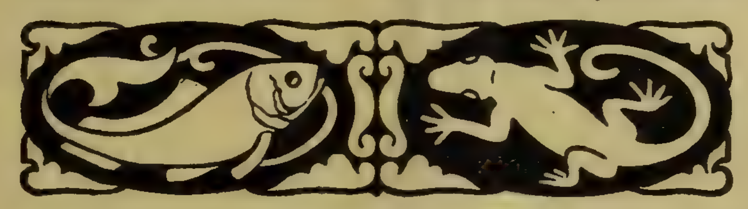
Alphabetisches Register.

Aus den Vereinsberichten.

40809

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 1 | 7. Januar 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der Vereine und berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.



Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

An unsere Leser!

Mit der vorliegenden Nummer beginnen die „Blätter" ihren

25. Jahrgang.

Eine lange Zeitspanne voll Arbeit, Mühe und Opfer liegt hinter uns und wechselvoll ist das Geschick, das unserer Zeitschrift in diesen 25 Jahren beschieden war. Es ist nicht leicht, eine Fachzeitschrift auf einem verhältnismäßig so beschränkten Interessengebiet auf feste Füße zu stellen und sie zu behaupten, und oft genug sind die grünen „Blätter" nahe davor gewesen, von der Bildfläche zu verschwinden. — Aber immer wieder haben Verlag und Redaktion, ermutigt durch die Anerkennung der Leser und die tatkräftige Unterstützung der Mitarbeiter neuen Mut gefaßt und wir dürfen heute wohl ohne Überhebung sagen, daß unsere Zeitschrift überall, wo es Naturfreunde gibt — im Inland und im Ausland —, sich guten Ansehens erfreut, und zwar nicht nur in Kreisen der Liebhaber, sondern auch in denen der ernsten Wissenschaft.

Wir wollen, wie bisher, auch fernerhin ein nützliches Bindeglied zwischen Naturforschung und Naturliebhaberei schaffen und unser Hauptbestreben wird sein, inhaltlich immer Gediegeneres, Interessanteres und Wertvolleres zu bieten. — Und dieser gute Inhalt soll auch äußerlich dem Leser in sauberem, hübschem Gewande entgegentreten. Das kleinere Format wird uns gestatten, die Zeitschrift fernerhin ungefalzt zu versenden und damit wird der von vielen Lesern empfundene Übelstand, daß die Hefte geknickt zum Versand kamen, in Wegfall kommen. Um die infolge des kleineren Formates unvermeidliche Schmälerung des Inhalts auszugleichen, haben wir uns entschlossen, die Zeitschrift in einer enger laufenden Fraktur zu drucken; von Zeit zu Zeit werden wir dann den noch verbleibenden Minussaldo an Stoff durch verstärkte Nummern ausgleichen.

Allen unseren Freunden und Gönnern sagen wir herzlichen Dank für ihre treue Gefolgschaft und bitten, uns diese auch fernerhin zu bewahren und uns auch an ihrem Teile an der weiteren Verbreitung der „Blätter" nach Kräften behilflich zu sein. Je größer der Leserkreis, desto mehr können wir bieten, und desto eher sind wir imstande, in Inhalt und Ausstattung vorbildlich zu sein!

Stuttgart und **Magdeburg,** Neujahr 1914.

Verlag und Redaktion.

Über die Salmlergattung Characidium *Reinhardt.*

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer und einer Originalaufnahme von C. Conn.

Ein bekannter Zierfischzüchter, dem seine Erfolge und reichen Erfahrungen zu einer gewissen Autorität verholfen haben, stellte vor nicht weit zurückliegender Zeit die These auf, alle Fische, die im Besitze von mehr als einer Rückenflosse sind, seien für die Zucht im Aquarium durchaus ungeeignet. — Man wird diesen Satz gelten lassen müssen, wenn man bedenkt, daß alle Zuchtversuche mit den bisher eingeführten „Grundeln" tatsächlich erfolglos blieben. Von den wenigen Ausnahmen (nämlich die eine Fettflosse tragenden: Pseudocorynopoma Doriae, Hemigrammus unilineatus, Tetragonopterus rubropictus u. s. w.) kann man sagen: „Ausnahmen bestätigen nur die Regel."

Es ist nun sehr erfreulich, daß die Reihe dieser Ausnahmen neuerdings Zuwachs bekam, und zwar durch den Import einiger Characidium-Arten, Fische, die zu züchten keine große Schwierigkeiten bereitet. Merkwürdigerweise werden die bis jetzt mitgebrachten Arten dieser Gattung anscheinend sämtlich unter der Bezeichnung „Leporinus melanopleura" in den Handel gebracht. So wurde u. a. ein im Juli ds. Js. eingeführter, ziemlich schlank gestalteter Fisch ebenfalls als „Leporinus melanopleura" angeboten, jedoch im Londoner Museum als Characidium fasciatum identifiziert. — Da in dieser Hinsicht tatsächlich noch weitere Irrtümer und Verwechselungen zu bestehen scheinen, dürften nachstehende Angaben über die Fische der Gattung Characidium manchem Liebhaber willkommen sein.

Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft umfaßt diese Gattung Characidium 15 Arten, die sämtlich auf die tropische oder gemäßigte Zone Südamerikas beschränkt sind. Es sind durchweg kleine Fische; die größte Art dürfte kaum eine Länge von 9 cm erreichen. Der Körper ist mehr oder weniger lang und schlank und immer seitlich etwas zusammengedrückt. Die Mundspalte ist klein, die Bezahnung geringfügig, die Zähne sind konisch oder dreizackig. Alle Flossen, hauptsächlich die Rücken-, Bauch- und Afterflossen, zeigen starke Entwicklung und die Fettflosse ist stets wohlausgeprägt. Die Schuppen sind von mäßiger Größe: sie haben keinen Schmelzüberzug, ihr hinterer Rand ist ungezähnelt und sie zeigen konzentrische Streifen, sind also sogenannte „Cykloidschuppen". Die Seitenlinie, soweit eine solche auftritt, verläuft ziemlich geradlinig. Bei den meisten Arten zieht eine dunkelfarbene Binde von der Schnauze oder vom hinteren Augenrand bis zur Schwanzflossenbasismitte und die Seiten sind mit Querbändern geziert. Anderen Arten, namentlich solchen, deren Körper glashell, durchsichtig ist, fehlt der Längsstrich und bei ihnen tritt an die Stelle der Querbänder eine wolkige oder punktartige Zeichnung.



Abb. 1 Characidium fasciatum *Reinhardt.*
Originalzeichnung von F. Mayer.

Die Type der Gattung ist Characidium fasciatum [1]. Diese Art ist erst um 1866 entdeckt; — sie wird wohl wegen ihrer Kleinheit und durch ihre Lebensweise solange übersehen worden sein. Selten ist sie keinesfalls und ihr Verbreitungsgebiet ist ein recht ausgedehntes. Aus den von wissenschaftlichen Seiten registrierten Fundplätzen kann man schließen, daß die Art in ganz Brasilien (vielleicht mit Ausnahme des Gebietes des Rio Francisco),

[1] Characidium fasciatum Reinhardt; 1866, „Om trende formentling ubes krevne Fisk of Charecines eller Karpelaxenes Familie" (Kopenhagen). Synonym: Characidium zebra Eigenmann; 1909, Ann. Carnegie Mus.

im Oberlauf des Amazonenstromes und den dort einmündenden Nebenflüssen als auch in Guiana vorkommt. — Die Art ist, wie schon bemerkt, im Juli ds. J. lebend nach Deutschland gebracht worden, und zwar von Rio de Janeiro aus. Die Bestimmung wurde auf meine Veranlassung von Herrn C. Tate, Regan, M. A. freundlichst besorgt.



Abb. 2 Characidium (Jobertina) Rachovii *Regan.* Jungtier. Nat. Größe 5 cm. Originalaufnahme von C. Sonn.

Characidium fasciatum hat etwas gestrecktere Gestalt als die bereits in No. 8 1913 dieser Zeitschrift beschriebene Art Ch. Rachovii. Andere anatomischen Unterschiede wird man aus dem weiter unten gesagten herausfinden können. Die Färbung und Zeichnung zeigt bei diesen beiden Arten einige Uebereinstimmungen, doch sind Querbinden bei Ch. fasciatum in geringerer Anzahl vorhanden und die Punktzeichen auf den Flossen nicht so intensiv.

Frischimportierte Ch. fasciatum sind, wie ich das auch von Ch. Rachovii angegeben habe, anfangs sehr scheu und haben die Manier, sich sprungweise fortzubewegen — eine Gewohnheit, die sie bei längerer Gefangenschaft ablegen. Die Färbung ist ein mehr oder weniger dunkles Braun, das unterhalb des zeitweilig aber nur schwach angedeuteten Längsbandes in Weiß übergeht. Die Querbinden und auch das Längsband haben schmutzigbraune bis schwärzliche Färbung. Die Flossen sind lehmgelb, die Rücken- und Afterflosse bei einigen Tieren schwach getüpfelt. Sekundäre Geschlechtsunterschiede habe ich bei dieser Art noch nicht feststellen können, weil ich bisher nur kleine bis zu 4 cm lange Exemplare beobachten konnte, die jedenfalls noch nicht fortpflanzungsfähig sein dürften. Der Fisch wird ungefähr 9 cm groß. Einer wissenschaftlichen Beschreibung von dieser Art, die wir bei Boulenger, „Fishes collected in East Ecuador“ (London 1887) finden, entnehme ich folgendes: Rückenflosse mit 11, Afterflosse mit 8 und Bauchflosse mit 9 Strahlen. Schuppenformel $\frac{4}{\frac{36-37}{4}}$ Körperhöhe u. Kopflänge gleich und $4^1/_3$ bis $4^3/_5$ mal in der Körperlänge enthalten. Narinen weit voneinander liegend. Schnauze und Augendurchmesser sind gleich lang und gleichen $^1/_4$ einer Kopflänge. Der Rückenflossenbeginn liegt der Fettflosse etwas näher als dem Schnauzenende. Brustflossen bis zur Ansatzstelle der Bauchflossen, diese ihrerseits nicht bis zur Afterflosse reichend. Bräunlich gefärbt, mit breitem, silbrigem Längsband; mehr oder minder deutliche Spuren von zehn oder elf dunklen Querbinden finden sich auf den Körperseiten und dem Schwanz; ein purpurner Fleck auf der Basis der ersten sechs Rückenflossenstrahlen und ein kleiner, runder, schwärzlicher, am Ende des silberfarbenen Längsstriches, in der Mitte der Schwanzflossenbasis. —

Drei weitere Characidium-Arten, Ch. etheostoma, Ch. Steindachneri und Ch. purpuratum scheinen nur im Gebiete des oberen Amazonenstromes vorzukommen. Die farbenprächtigste ist, wie schon die wissenschaftliche Bezeichnung verrät, die Spezies purpuratum. Ihre Körperform ist ziemlich gedrungen und der Kopf und Rumpf seitlich sehr stark zusammengedrückt. Steindachner, der diesen Fisch in „Ichthyologische Beiträge (XII)“ (Wien 1882) ausführlicher beschrieben hat, sagt über die Färbung u. s. w.: „Obere Körperhälfte dunkler goldbraun als die untere, sämtliche Schuppen am Rande dunkler gefärbt als im übrigen Teile. Eine schmale, bleifarbige Längsbinde in der Höhenmitte der Rumpfseiten. Keine, oder zahlreiche schmale, nicht scharf abgegrenzte, dunkelbraune, Querbinden am Rumpfe. Schwanz- und Afterflosse purpurfarben. Rücken-, Bauch- und Afterflosse mit einer schräg gestellten, dunkelrotbraunen, schmalen Längsbinde, die näher zur Basis, als zum freien Rande der Flosse liegt. Eine bis drei kleine, runde, schwarzbraune Flecken in einer nach hinten schwach konvexen Querreihe an der Basis der Schwanzflosse, von denen der mittlere, der nie fehlt, die bleigraue Rumpfbinde gleichsam abschließt.“

An die Schönheit dieser Art reicht Ch. etheostoma[2] nicht heran. Bei dieser

[2] Note umstehend.

Spezies zeigen sich die Querbinden deutlicher; es sind ihrer elf vorhanden. Das Längsband ist bräunlich und die Rückenflosse meistens mit drei Querstrichen geziert. — Ch. Steindachneri[3] ist ziemlich einfarbig braun, besitzt nur neun Querbinden und hellbräunliche Flossen.

Der Beschreiber der beiden letztgenannten Arten, Cope, beschrieb noch eine Art, Ch. tenuis[4]. Es ist dieses ein überaus schlankes Fischchen (tenuis [lat.] = schlank) von silbriger Färbung.

Eine weitere Art, Ch. Borelli, die erstmalig von Boulenger[5] beschrieben wurde und große Ähnlichkeit mit Ch. fasciatum zu haben scheint, kommt in der argentinischen Provinz Tucuman vor, also in einer Region von ziemlich mäßigem Klima.

Auf der Expedition nach Britisch-Guiana, deren Resultate Eigenmann in seinem Werk „Freshw. Fishes of Brit. Guiana etc." veröffentlichte, sind sechs für die Wissenschaft neue Characidium-Arten entdeckt worden. — Drei dieser neuen Arten, Ch. laterale, Vintoni und blennoides (und Ch. fasciatum) werden als Bewohner von kleinen Gewässern mit steinigem Grund bezeichnet. Ch. laterale besitzt keine Spur von Querbinden, dafür aber ein scharf ausgeprägtes, dunkles Längsband, an dessen oberer Kante ein zweites, silberfarbiges sich hinzieht. Ch. laterale wird als ein „fundulusartiger" Fisch bezeichnet. — Die nächste Art, Ch. Vintoni[6], besitzt acht Querbänder und vier Längsbinden; von letzteren zieht eine dunkle von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzflossenmitte, ihr folgt nach oben hin eine, die mehr aus Punkten und kurzen Strichen besteht und gelblich gefärbt ist. Die übrigen Längsbänder sind von dunkler Farbe. — Eine sehr prächtige Art ist Ch. blennoides[7]; erwachsene Exemplare sind total bläulichschwarz, ihre Leibespartie ist hellblau; die Flossen haben schwarze Strichelung und bläulichschwarze Spitzen.

Als Bewohner der Sandbänke und in diese sich eingrabend, werden Ch. pellicudum, pteroides und catenatum bezeichnet. Diese drei Arten haben einen durchsichtigen Körper und sind verschiedenartig mit Punkten geziert[8]. Ch. pellicudum und catenatum besitzen 16 respektive 10 Querbinden, die aber nur auf der Rückenpartie zum Ausdruck kommt. Bei allen sind die Flossen, abgesehen von geringen Punktzeichnungen, durchsichtig farblos.

Von den bis hierher erwähnten zwölf Arten weichen die letzten zwei, Ch. interruptum und Ch. Rachovii, dadurch einigermaßen ab, daß bei ihnen die Seitenlinie, die bei den übrigen Arten vollständig ist, nur einige Schuppen im vorderen Teil des Rumpfes durchbohrt. Diese Tatsache wurde von dem französischen Ichthyologen Jacques Pellegrin (in „Characinides du Brésil rapportés par M. Jobert", Paris 1909) als ein Moment zur Aufstellung einer Untergattung angesehen, die Jobertina benannt ist.

Ch. (Jobertina) interruptum Pellegrin (a. a. O.) ist zur Hauptsache olivgrün gefärbt, mit einem Stich ins Braune; nach unten zu fast gelblich. Die Art hat „ungefähr ein Dutzend" Querbinden, davon die hinteren weniger deutlich hervortreten. Eine dunkle Binde zieht um die Schnauze herum und erstreckt sich auf beiden Seiten des Kopfes bis zur Kiemenspalte. Die Rückenflosse zeigt drei, die Afterflosse zwei dunkle Streifen. Beheimatet ist diese Spezies in Rio Grande de Sul (Serra d'Estrello).

Welche anatomischen Unterschiede zwischen den zur Untergattung Jobertina gerechneten Arten bestehen, zeigt die Aufstellung auf Seite 5.

Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich betreffs der Spezies Ch. (Jobertina) Rachovii auf das darüber in No. 8 1913 gesagte. — Ich äußerte damals, daß diese Art keine bedeutende Größe erreicht, — meine Exemplare waren damals durchschnittlich 35 mm lang — und daß sie ohne Zweifel im Aquarium

[2] Characidium etheostoma Cope; 1872, „On the fishes of the Ambyiacu River" p. 259, pl. VIII. Fig. 1 und pl. VIII, Fig. 3. — Die Art wird von Fowler 1906, „Further knowledge of some Heterognatthus Fishes I. p. 323 Figur 17) als der Repräsentant einer besonderen Gattung, Poecilosomatops, betrachtet. — Poecilosoma ist eine, von Agassiz gebildete Bezeichnung für einige Etheostoma-Arten (zu denen unser „Soldatenfisch" gehört), die durch die jetzt geltenden Nomenklaturgesetze gestrichen wurde. — „Poecilosomatops" (von mannigfaltig, Körper, Erscheinung), wurde als Bezeichnung für Characidium etheostoma gewählt, weil diese Fischart in vielee Hinsicht an die Etheostoma-Arten erinnert.

[3] Characidium Steindachneri Cope; 1878, „Synopsis of the fishes of the Peruvian Amazon obtained by Prof. Orton p. 688. Ein Bild von dieser Art findet sich bei Fowler (a. a. O, p. 324, Fig. 18).

[4] Chormycterus tenuis Cope; 189, „Fishes obtained by the Naturalist Expedition in Rio Grande do Sul," p. 86, pl. V, Fig. 3.

[5] Boulenger; 1895, Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Republica Argentina e nell Paraguay. XII. Poissons. (Turin) ». 2 (Nanocharax Borellii).

[6] benannt nach Mr. C. Vinton.

[7] blennoides = dem Schleimfisch (Blennius) ähnlich.

[8] pellicudum = durchsichtig; pteroides = vogelartig; catenatum = kettenartig (ie Bezug auf die Punktzeichnung des Körpers).

Ch.	Ch. interruptum	Ch. Rachovii
Anzahl der Strahlen:		
Rückenflosse	11	13—15
Afterflosse	8	8—9
Anzahl der Schuppen:		
in einer geraden Längslinie	32	32
zwischen Rücken- u. Bauchfl.	11	12
Die Seitenlinie:	geht über 9 Schuppen und erstreckt sich bis unterhalb der Rückenflosse	geht über 6—7 Schuppen und erstreckt sich nicht bis zur Rückenflosse

zu züchten sein werden. Diese Hoffnung ist auch tatsächlich in Erfüllung gegangen und man kann deshalb erwarten, daß auch die neuerdings importierte Art Ch. fasciatum und wohl auch die noch einzuführenden bei uns zur Fortpflanzung schreiten. — Über die Zucht von Ch. Rachovii im Zimmeraquarium kann ich berichten:

Ich hatte meine Fische in einen Behälter (40:20:20) gesetzt, der teilweise sehr dicht mit Vallisneria und Sagittaria bestanden ist, und die freien Stellen des Bodens mit haselnußgroßen Steinen bedeckt. Letztere Vorkehrung hat sich aber als scheinbar überflüssig erwiesen, denn das Fortpflanzungsgeschäft wurde im Pflanzengewirr ausgeführt. Zwei Fische, von denen der eine sich durch die intensivere Färbung der Bauchflossen als Männchen entpuppte, zeigten seit einigen Tagen eine besondere Vorliebe für den Platz im Wurzelwerk einer starken Vallisneria. An dieser Stelle scheint auch das Laichgeschäft, das leider nicht beobachtet werden konnte, vor sich gegangen zu sein. Über die Zahl der abgesetzten Eier vermag ich keine Angaben zu machen und eben so wenig, nach welchem Zeitraum die Jungfische ausschlüpfen; ich gewahrte dieselben erst, als sie eine Länge von zirka 2 mm hatten. In der ersten Zeit machte ihr Wachstum nur geringe Fortschritte, doch ist das wohl nur darauf zurückzuführen, daß ich außerstande war, passende Futterstoffe zu beschaffen. Nach drei Wochen, — von dem Tage angerechnet, an dem ich den ersten jungen Ch. Rachovii entdeckte — hatten die kleinen Dinger bereits eine Länge von ungefähr 5 mm und machten schon eifrig Jagd auf Cyklops. Sie haben auch bei dieser Größe ein noch fast glashelles Aussehen, die Totalgestalt ist sehr unförmlich und der Kopf erscheint auffällig groß, doch kann man schon auf den Körperseiten scharf markierte Punkte und Querbänder von schwarzbrauner Färbung wahrnehmen. Von diesem Zeitpunkt an machten meine Jungtiere recht ersichtliche Fortschritte und konnte ich Mitte Juni — die Laichabgabe dürfte in den ersten Tagen des Monats Mai geschehen sein —, eine Anzahl von ungefähr dreißig 1½—2½ cm langer Fischchen konstatieren. Eine zweite Zucht und ein Teil der ersten ist durch zu reichliches Einbringen von Cyklops bedauerlicherweise zu Grunde gegangen. Ich besitze zurzeit noch vierzehn im Aquarium geborene Ch. Rachovii; meine Zuchttiere und ein 3. Importstück überließ ich Herrn R. Schwarz v. Verein ‚Riccia'-Hamburg, der sie auf der Ausstellung seines Vereins, aber unter unrichtiger Bezeichnung „Nanostomus spec.", zur Schau stellte.

Meine Ch. Rachovii sind jetzt ausgewachsen; sie haben eine Größe von beinahe 7 cm. Ein kleineres Exemplar in natura fast 5 cm lang, ist von Herrn C. Conn photographiert und bringen wir heute ein Bild davon. Leider war es Herrn Conn nicht möglich, den Fisch so auf die Platte zu bannen, wie er sich bei bestem Wohlbefinden zeigt. Conn hat sich viele Mühe gegeben, aber sobald die Fische gejagt werden — was unvermeidlich ist —, verlieren sie für mehrere Stunden den typischen schwarzen Strich! Auf diesen Umstand möchte ich besonders hingewiesen haben. Er ist ein geeignetes Merkmal von Ch. Rachovii und Ch. fasciatum, durch das sich diese beiden Fischarten von dem, übrigens anders gestalteten, Leporinus melanopleura (Günther) beträchtlich unterscheiden; bei letztgenanntem Fisch ist der schwarze Längsstrich immer sichtbar, unabhängig von der Gemütsbewegung des Tieres. —

Zum Schlusse möchte ich noch betonen, daß die beiden bis jetzt importierten Characidium-Arten als durchaus friedfertige Fische angesprochen werden müssen. Man kann sie, um ein ausprobiertes Beispiel anzuführen, getrost mit kleinsten viviparen Kärpflingen zusammen halten und, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, vergreifen sich große Ch. Rachovii, ohne selbst Vater oder Mutter davon zu sein, sogar nicht an kleinsten Jungfischen ihrer eigenen Art. — Man darf auch diese Eigenschaft wohl als bei allen Characidium-Spezies vorhandene betrachten und dürften diese Fischarten alle willkommene Objekte unserer Liebhaberei sein.

Cichlasoma festivum *(Heckel)*

seine Pflege und Zucht, unter besonderer Berücksichtigung der Geschlechtsunterschiede.

Mit 4 Abbildungen.

Nach Aufzeichnungen des Herrn Georg Bausch-Köln[1]
bearbeitet von Dr. Fritz Reuter-Köln.

Gelegentlich der Düsseldorfer Kongreß-Ausstellung erwarb sich Herr Georg Bausch-Köln ein Paar Cichlasoma festivum (oder, wie der Fisch damals noch genannt wurde, Mesonauta insignis). Es waren Tiere von ungefähr 10 cm Länge, für deren Geschlecht der Verkäufer allerdings keinerlei Garantie übernehmen wollte. Trotzdem kaufte Herr Bausch die Tiere, da er an ihnen deutliche Unterschiede in der Körperform wahrzunehmen glaubte, die ihm die Gewißheit gaben, daß es sich um ein richtiges Paar handeln müsse. Einige Zeit vorher hatte sich ein Bekannter des Herrn Bausch von einem Braunschweiger Händler ein „Paar" unter Garantie kommen lassen. Als Herr Bausch, der an seinen Tieren die Unterschiede immer von neuem hatte feststellen können, diese Tiere jetzt wieder sah, konnte er sie sofort mit aller Bestimmtheit für zwei Männchen erklären, und er behielt Recht damit. Der Händler, der für das „Paar" garantiert hatte, erklärte nach wiederholten Mahnungen schließlich, daß sich bei diesen Tieren Geschlechtsunterschiede überhaupt nicht feststellen ließen! Bald darauf hatte der Besitzer der beiden Männer Gelegenheit, ein einzelnes Tier zu erwerben, das Herr Bausch bei der Besichtigung sofort als ein Weibchen ansprechen konnte. Auch hiermit behielt er Recht, denn als bald darauf dieses Tier einging und von seinem Besitzer geöffnet wurde, erwies es sich voll Laich. Auch in einem weiteren Falle fand Herr Bausch Gelegenheit, ein im Besitze eines Kölner Händlers befindliches Paar zu beobachten. Er erklärte es für ein richtiges Paar, und auch diese Bestimmung traf zu.

Es muß also doch nicht so schwer sein, die Geschlechter mit Bestimmtheit von einander zu trennen, wie es der Händler in Braunschweig behaupten wollte. Ich führe dies alles so ausführlich an, um zu zeigen, daß Herr G. Rost sich im Irrtum befindet, wenn er in seiner Besprechung der 10. Lieferung meines Buches „Die fremdländischen Zierfische" schreibt („Wochenschrift" 1913, Seite 553): „Die Abbildung des gleichen Tieres (Pärchen) von Herrn Simon (gemeint ist eben das Bild von Cichlasoma festivum) will mir nicht gefallen. So deutlich sind nach allen Beschreibungen die Geschlechtsunterschiede nicht wahrzunehmen". Herr Rost scheint also den Fisch nur aus „Beschreibungen" zu kennen und eine zuverlässige Beschreibung der Geschlechtsunterschiede von Cichlasoma festivum ist meines Wissens bisher noch nicht erschienen. Es ist bei der Überfülle der neuen Importe heutzutage allerdings kaum noch jemand möglich, alle Fische aus eigener Erfahrung zu kennen; aber Herr Rost, der ja noch ein recht junger Aquarianer sein soll, hätte doch eigentlich vorsichtiger sein und nicht Herrn Simon eine ungenaue Zeichnung vorwerfen sollen, ohne eigene Kenntnis der Dinge. Bei eigener Beobachtung der Tiere wird er seinen Irrtum ohne weiteres selbst zugeben müssen. Herr Bausch, der ein recht erfahrener Cichlidenzüchter ist, wie jeder Kölner Liebhaber weiß, hat die in dem Simonschen Bilde richtig wiedergegebenen Geschlechtsunterschiede nicht nur selbst immer wieder beobachtet, er hat sie auch des öfteren nicht nur Herrn Simon und mir, sondern noch einer ganzen Reihe anderer Kölner Liebhaber überzeugend vorführen und auch in einer Versammlung des Mülheimer „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde" öffentlich zeigen und erklären können. Da ist jeder Irrtum ausgeschlossen.

Im Gegenteil! Als Herr Simon die Tiere zeichnete — es war im Sommer 1912 — waren dieselben natürlich noch jünger und kleiner wie heute. Heute nun zeigen sie die auf dem Bilde wiedergegebenen Unterschiede noch in viel verstärkterem Maße, sodaß es auch Herrn Rost, wenn er die Tiere sehen könnte, ohne weiteres klar werden würde, daß er ein richtiges Paar vor sich haben müsse. Herrn Rost hat das Bild von Mayer besser ge-

[1] Herr Bausch, der als Holländer der deutschen Sprache nicht genügend mächtig ist, hat mich gebeten, seine Beobachtungen an dieser Stelle bekannt zu geben.



Abb. 1 ♂ Cichlasoma festivum *(Heckel)*. Zeichnung von C. Simon, ♀ Mülheim a. Rh.

fallen als das Simonsche. Nun, Herr Rost möge einmal die beiden Bilder genau miteinander vergleichen, dann wird er erkennen, daß auch auf dem Mayerschen Bilde das Geschlecht deutlich zu bestimmen ist. Das Bild von Herrn Mayer gibt nämlich, das wird auch Herrn Rost bei genauerem Studium klar werden, ein weibliches Tier wieder. (Leider ist aus Versehen eine entsprechende Angabe auf dem Blatte fortgeblieben.) Das kann man ohne weiteres aus dem ganzen Körperbau des Tieres schließen, ohne das lebende Tier gesehen chen von Cichlasoma parma (Günther), einer noch nicht eingeführten Cichlidenart aus Mittelamerika, erkennen läßt. Auch die nur kurz ausgezogenen Rücken-, After- und Bauchflossen, die allerdings darauf schließen lassen, daß es sich bei dem Tiere, das Herrn Mayer vorgelegen hat, um ein beschädigtes Stück gehandelt haben muß, lassen ohne weiteres das Weibchen erkennen. Im übrigen sind ja die Geschlechtsunterschiede bei Cichlasoma festivum im Texte meines Buches (Blatt 109/110) genau angegeben. Für diejenigen Leser,

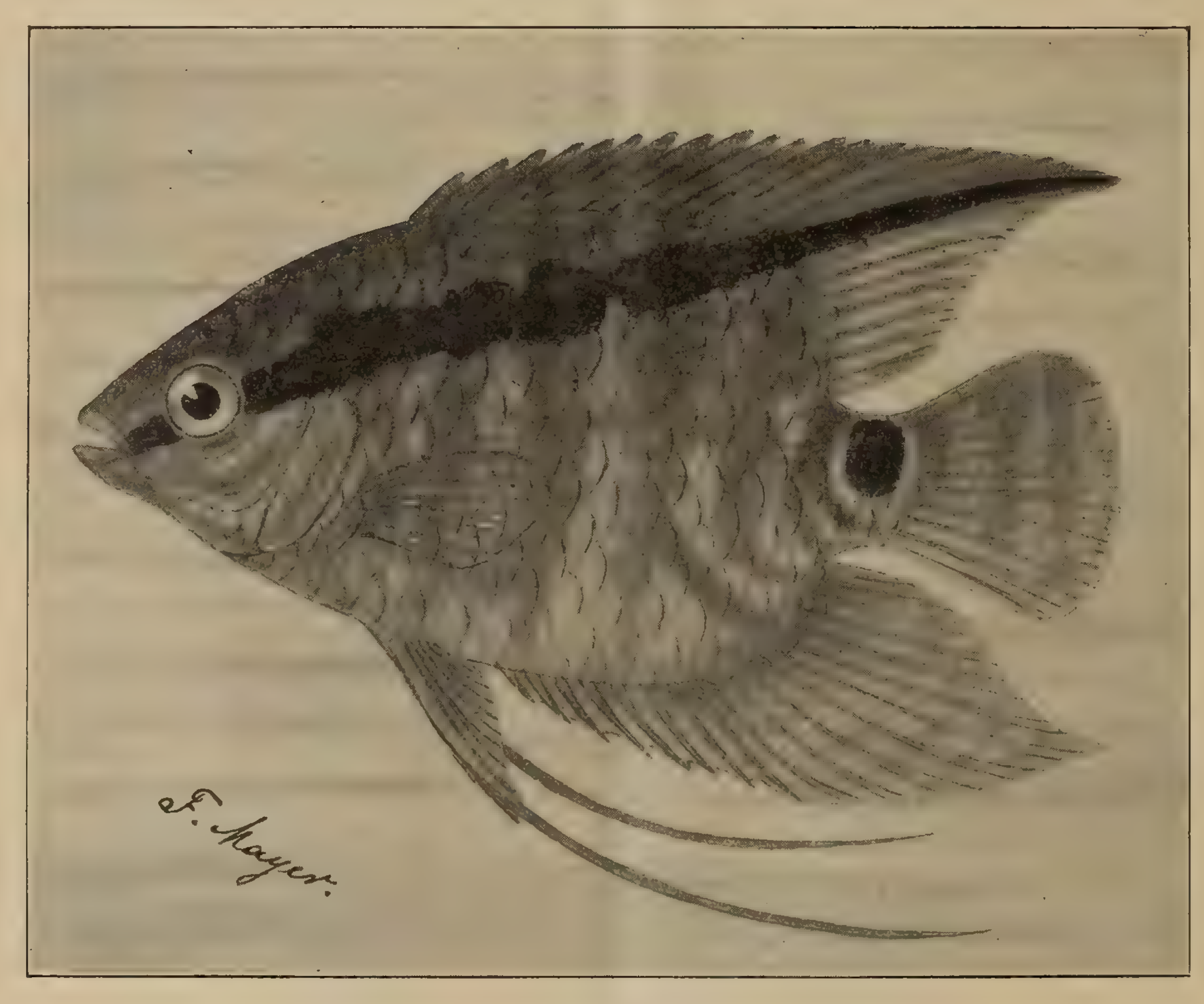


Abb. 2 Cichlasoma festivum ♀. Zeichnung von F. Mayer.

zu haben. Das beweist vor allem schon die flache Stirn, über der die Nackengegend beim männlichen Tier, besonders aber beim alten Männchen, geradezu gebuckelt erscheint. Ganz alte Männchen zeigen diesen Buckel in ähnlicher Weise, wie ihn das alte Geophagus-Männchen auf Blatt 38/39 meines Buches aufweist. Das ist übrigens eine Erscheinung, die bei vielen Cichlidenarten (besonders den Gattungen Cichlasoma und Geophagus) die alten Männchen erkennen lassen. Sie führt mitunter sogar zu solchen Bullenköpfen, wie ihn auf dem beigegebenen Bilde das alte Männ- die das Buch nicht besitzen, füge ich die dortigen Angaben hier nochmals bei. Sie lauten: „In der Färbung wenig Abweichendes, nur tritt beim Männchen der blaue Streif über dem Auge stärker hervor. Das Männchen ist meist größer, die ganze Körperform stärker, ebenso die Beflossung. Der Kopf ist beim Männchen verhältnismäßig größer und stärker gewölbt, als beim gleichaltrigen Weibchen, bei dem die Kopfform oben gerade verläuft. Unterlippe beim Männchen mehr sackähnlich. Auge des Männchens stärker hervortretend, Kiemendeckel des Weibchens kleiner. Beim

Männchen reichen die Bauchflossenfäden bis zum Ende der bei ihm breiteren Schwanzflosse, beim Weibchen nur bis ungefähr zur Mitte derselben.“ Diese an sich schon für Cichliden recht markanten Unterschiede verschärfen sich, wie schon vorher erwähnt, mit zunehmendem Alter noch erheblich, sodaß auch für den unerfahrenen Liebhaber die Unterschiede im Geschlecht mit Leichtigkeit zu erkennen sind.

Zum Überfluß hatten wir drei, Herr Bausch, Herr Simon und ich, bevor Herr Simon das Bild zeichnete und ich den Text abfaßte, und auch nachher an Hand des fertigen Bildes und Textes, nochmals die Tiere gemeinsam beobachtet und die Unterschiede zusammen durchgegangen, weil wir uns sagten, drei sehen mehr als einer. Die Zeichnung des Herrn Simon ist also unter allen Versicherungen der Zuverlässigkeit und peinlichsten Wiedergabe der natürlichen Verhältnisse entstanden, also kein Phantasieprodukt, wie Herr *Rost* zu glauben scheint. Allerdings hat Herr Simon die Fische mit etwas angelegten Flossen gezeichnet, während das Bild von Mayer die Flossen mehrgespreizt darstellt. Das findet seinen Grund darin, daß die Tiere, als sie bei Herrn Simon ohne Heizung und Durchlüftung gehalten wurden, wohl ihre gewohnten Verhältnisse vermißten und daher ihre Flossen nicht zur vollen Entfaltung brachten. Herr Simon wollte nun aber ohne Schönfärberei alles genau wiedergeben, wie er es sah, daher zeigen die Tiere auch auf dem Bilde die angelegten Flossen.

Vielleicht hat sich aber auch Herr Rost bei seinem Urteil von der verschiedenen Körperseitenzeichnung der Tiere auf dem Simonschen Bilde irreführen lassen. Beim Manne erscheint die Färbung einförmig, beim Weibchen dagegen dunkel gewölkt. Das ist aber, wie das auch aus meiner Angabe: „In der Färbung wenig Abweichendes“ hervorgeht, natürlich nur ein vorübergehender und wechselnder Unterschied, denn zu anderer Zeit erscheint vielleicht das Weibchen einfarbig und das Männchen gewölkt, oder beide Tiere gleichartig gefärbt. Auch hier hat Herr Simon die Tiere genau so gezeichnet, wie sie sich zur Zeit grade darboten. Bei richtigem Vergleich des Textes mit dem Bilde erscheint allerdings ein solcher Irrtum ausgeschlossen.

Abb. 3 Cichlasoma parma, altes Männchen (nach Meek)
Mit Stirnbuckel.

Nun noch einiges zur *Zucht* und *Pflege* von Cichlasoma festivum. Nachdem Herr Bausch in seinen Tieren also ein richtiges Paar erkannt hatte, wollte er natürlich auch Zuchtversuche mit denselben machen, zumal die Tiere, die er in ziemlich heruntergekommenem Zustande bekommen hatte, sich bei einer Temperatur von 23—25 °C und kräft. Fütterung mit großen Daphnien, Wasser- und Kellerasseln, Mücken-, Eintagsfliegen- und Gelbrandlarven (auch die größten!) zusehends erholten und sich augenscheinlich bald recht wohl fühlten in ihren neuen Verhältnissen. Er gab ihnen nun ein großes Becken (55×30×30 cm), und da sie sehr sauerstoffbedürftig waren, legte er Durchlüftung ein. Nun konnte das Laichgeschäft losgehen. Das Männchen fing auch schon an, Gruben zu bauen. Aber o weh! Der Durchlüftungskessel platzte und sofort streikten die Tiere mit ihrer Arbeit und zwar so energisch, daß es im Sommer 1911 über-

haupt nichts mehr mit dem erhofften Kindersegen wurde.

Im nächsten Sommer versuchte dann Herr Bausch von neuem sein Heil mit der Zucht. Diesmal taten ihm die Tiere auch den Willen. Am 27. Juni schritten sie zum ersten Male zur Vermehrung, indem sie in der bekannten Weise der Cichliden ihre Eier an einem leeren Blumentopf befestigten. Bald merkte aber Herr Bausch, daß die Zahl der Eier immer geringer wurde. Er fing daher das Weibchen heraus, mit dem Erfolge, daß am nächsten Tage sämtliche Eier verschwunden waren. Am 14. Juli laichten dann die Tiere zum zweiten Male in derselben Weise ab. Jetzt gelang es dem Besitzer, einen Teil der Eier zu retten, die er mit dem Blumentopf in einem anderen Becken unterbrachte. Bei guter Durchlüftung und 26—28° C zeigte sich schon am 16. Juli Leben und am 23. Juli schwammen die Jungen frei herum. Leider war das Becken, in welches Herr Bausch den Laich in der Eile hatte bringen müssen, trotz kräftiger Durchlüftung zu klein. Er versuchte nun, die Tierchen vorsichtig umzusetzen und in mehrere Becken zu verteilen. Das vertrugen aber die zarten Jungen noch nicht, und in acht Tagen ging einer nach dem andern ein.

So war es auch für das Jahr 1912 vorbei mit der erfolgreichen Zucht. Es mußte bis zum Frühjahr dieses Jahres gewartet werden, wo sie dann am 23. März, am ersten Ostertage, zur Vermehrung schritten. Wieder mußte aber der Züchter die Beobachtung machen, daß die Alten den eigenen Laich als Kaviar betrachteten, und wieder mußte er deshalb die Alten von den Eiern trennen. Er entfernte diesmal beide Alten und legte den Topf mit den Eiern direkt an den Ausströmer der Durchlüftung. Es mögen noch so ungefähr 300 Eier sich an dem Topfe befunden haben, von denen dann 50 Stück ausfielen. Aber nur zwölf Stück davon gelang es dem Züchter durchzubringen. Diese zwölf sind jetzt 5—6 cm groß und ganz reizende Kerlchen in ihrem lebhaften Farbenkleid mit dem kecken Schrägstrich quer über den Körper, der mich immer an einen riesigen Bleistift erinnert, den sich ein eifriger Handelsbeflissener hinters Ohr gesteckt hat. Unter diesen zwölf Tierchen sind schon jetzt ganz deutlich 3—4 Paare zu erkennen. Also die Geschlechtsunterschiede lassen sich bei Cichlasoma festivum — im Gegensatz zu anderen Cichlidenarten — schon bei ziemlich jungen Tieren feststellen.



Abb. 4 Cichlasoma festivum ♀ Röntgenaufnahme von Dr. Fuß-Kalk.

Die Alten wuchsen in den zwei Jahren, seitdem sie im Besitz des Herrn Bausch sich befinden, zu der ansehnlichen Länge von 20—25 cm heran, sodaß sie für ein normales Liebhaberbecken fast zu groß geworden sind. Ein prächtiger Anblick ist es jetzt, wenn das Männchen seinem Weibchen den Hof macht und dabei sein riesiges Flossenwerk zur vollen Entfaltung bringt.

Das Ablaichen geht verhältnismäßig ruhig vor sich. Wenn man ihnen einen oder zwei große Blumentöpfe ohne Boden oder entsprechende Tonröhren ins Becken

legt, wühlen sie nicht im Sande und lassen die Pflanzen ungeschoren. Nur darf man keine Nymphäen in das Becken bringen, denn die scheinen sie sehr zu lieben. Sie fressen ihnen jedesmal die jungen Triebe ab, sodaß die Pflanze zu Grunde gehen muß. Die Jungtiere fressen auch gern Algen, was ja dem Liebhaber weniger unangenehm zu sein pflegt. Im letzten Winter gewöhnte Herr Bausch die Alten auch an Mehlwürmer, und diese wurden bald ihr Lieblingsfutter. Selbst Mehlkäfer fraßen sie.

Die Färbung der Tiere wechselt oft und schnell. Bald ist die Grundfarbe einfarbig gelbbraun und es heben sich von ihr nur der schräge Strich und der Pfauenaugenfleck an der Schwanzwurzel ab, wie es das Männchen des Simonschen Bildes zeigt, bald wieder erscheint der ganze Körper dunkel marmoriert und gewölkt, wie es das Weibchen auf dem Bilde von Simon erkennen läßt. Eigenartig wirken auch die ungeheuer langen, kräftigen, lebhaft gelb gefärbten Bauchflossenstrahlen, die aber wunderbarerweise nicht als Tastorgane gebraucht werden, wie es bei einigen Labyrinthfischen geschieht, die ähnlich lange Bauchfäden aufweisen.

Cichlasoma festivum ist ziemlich empfindlich gegen niedrigere Temperaturen. Im Winter bei 19—20 ° C ist er schon ziemlich träge und 18 ° C ist schon für die Dauer zu niedrig für ihn. Auch etwas sauerstoffbedürftig sind die Tiere, wie schon erwähnt; ohne Durchlüftung machten sie bei Herrn Bausch überhaupt keine Anstalten zum Ablaichen. Sehr empfindlich sind sie gegen frisches Wasser. Sie verpilzen dann leicht trotz gleichbleibender Temperatur. Die Tiere sind recht stürmisch, besonders beim Füttern. Dann muß man das Netz oder Futtersieb recht fest halten, sonst fliegt es aus der Hand, wenn sie mit Gewalt darauf zufahren. Interessant ist es auch, den Futterneid bei den Tieren zu beobachten. Sie machen dann (bei Herrn Bausch besonders das Weibchen) zuckende Bewegungen mit den Flossen, wie ein nervöser Backfisch. Im Gegensatz zu anderen Cichlidenarten sind sie auch ziemlich scheu und erschrecken vor allem leicht. Im unbewohnten Raume gehalten, flogen sie jedesmal mit großer Gewalt gegen die Deckscheibe, wenn jemand das Zimmer betrat. Überhaupt springen sie gern und gut und müssen daher stets im bedeckten Aquarium gehalten werden, sonst findet man sie eines Tages als Mumien in einer Zimmerecke. Weniger scheu sind sie kurz vor und während der Brutpflege. Besonders lassen sie sich auch (wie die Cichlasoma-Arten alle) schlecht fangen; sie springen dabei meist mit Eleganz über das Netz hinweg. Schließlich muß man sich auch hüten vor Verletzungen an ihren scharfen Rückenflossenstacheln.

Wenn man die Tiere jedoch gut füttert und sie, namentlich auch die Jungtiere, allmählich an den Umgang mit Menschen gewöhnt, legen sie bald viel von ihrem scheuen, stürmischen Wesen ab, und der Pfleger wird dann viel Freude und reichen Genuß an den schönen Tieren haben.

□ □□ □

Futtertierzuchten für den Schlangenpfleger.

Von **Rud. Schweizer.**

I. Weiße Mäuse.

„Aber noch aus einem anderen Grunde bin ich so ausführlich auf die Vermehrung der Futtertiere eingegangen: Nach unserer Auffassung liegt darin schon ein Stück Vivariumliebhaberei selbst! Käfer, Grillen, Schwaben, Erdwürmer, Krebschen waren wenigstens mir niemals nur Mittel zum Zweck, sondern schon um ihrer selbst willen bereitet die Zucht, wenn sie gedeiht, ein gut Teil desjenigen Vergnügens, wie beispielsweise ein anmutig eingerichtetes Echsenhaus: Der wahre Liebhaber, glaube ich, wird mich verstehen!“

So schreibt Dr. Paul Kammerer am Schlusse des Kapitels über „die Futterzuchten und sonstige Futterbeschaffung“ in seinem anregungsreichen Werk „Terrarium und Insektarium“.

Insekten, Würmer und dergleichen habe ich zwar schon lange nicht mehr gezüchtet, da ich mich in den letzten Jahren der fast ausschließlichen Pflege von Schlangen zuwandte. Dafür erfuhr ich die

Wahrheit der obigen Worte bei der Zucht von Mäusen und Ratten.

Anfänglich konnte ich das Mäusezeug nicht leiden und fütterte meine Äskulap- und Zornnattern usw. mit Hausmäusen, zu deren Erbeutung in der Wohnung herum mehrere Fallen aufgestellt wurden. Eine Zeitlang ging die Sache auch ganz gut, später aber klappte etwas nicht mehr recht und zwar leider gerade die Hauptsache, nämlich die Mausefallen. Als die Nager den Zauber erst einmal gemerkt hatten, dauerte es oft Wochen, bis wieder einmal einer ins Garn ging. Da also die Fallen nicht mehr klappten, so klappte halt die ganze Geschichte nicht mehr. Schließlich legte ich mir doch eine Zucht weißer Mäuse zu und tat recht daran; jedem Terrarienfreund, der mäusefressende Schlangen hält, ist anzuraten, desgleichen zu tun, es gibt nichts einfacheres und praktischeres. Jedenfalls wäre es unklug gehandelt, der Mäusefrage wegen auf die Pflege säugetierfressender Schlangen zu verzichten; gerade Aeskulap-, Vierstreifen-, Zorn-, Eidechsennattern usw. gehören mit zu den schönsten und anziehendsten Bewohnern des Terrariums.

Also ich legte eine Mäusezucht an. Als Behälter diente mir zuerst ein Kistchen mit Drahtgazetüren, das sich aber bald als zu umständlich und unpraktisch im Betrieb erwies. Jetzt benütze ich schon seit vielen Jahren ein ausrangiertes, größeres (40 : 30 : 45 cm hohes) Akkumulatorenglas. Der Boden ist etwa 10—15 cm hoch mit trockener Gartenerde bedeckt. Die weitere Einrichtung besteht aus zwei mit Schlupfloch versehenen und mit Papierschnitzeln, Holzwolle und dergleichen gefüllten Zigarrenkistchen und einem Trinknapf aus glasiertem Ton. Dieser wird täglich ein- oder mehreremal, je nach Bedarf, mit Milch gefüllt. Im übrigen besteht die Nahrung hauptsächlich in weichem Brot (Brotkruste wird liegen gelassen), das man entweder in die Milch einbrockt oder einfach daneben legt; dazu gibt es dann noch als Abwechslung etwas Weizen, Kopfsalat und dergleichen. — Eine Bedachung des Behälters erwies sich als überflüssig, sobald nur zwischen den Deckeln der Zigarrenkistchen und dem Glasrand ein Abstand von 20—25 cm verblieb. Es ist dies, abgesehen von der einfacheren Hantierung bei der Fütterung, besonders dadurch von Vorteil, daß die Bodenfüllung weniger leicht feucht wird, wenn die Luft ungehindert Zutritt hat. Allerdings muß der betreffende Raum dann vor Katzen sicher sein, sonst gibt's eine Katastrophe!

Mit der Anzahl der Zuchttiere richtet man sich ganz nach dem Bedarf. Sind nur einige wenige und kleine Schlangen mit Futter zu versehen, so genügen ein Männchen und zwei oder drei Weibchen vollkommen, gilt es hingegen viele hungrige und gefräßige Mäuler zu befriedigen, so vermehrt man die Zahl der Zuchtmäuse. Die Trächtigkeitsdauer beträgt drei Wochen; auf einen Wurf kann man durchschnittlich vielleicht etwa 6—8 Junge rechnen. Bei einiger Erfahrung wird es sich gut so einrichten lassen, daß man das ganze Jahr hindurch jederzeit genügend Mäuse von verschiedener Größe zur Verfügung hat.

Zu tun gibt eine solche Mäusezucht fast nichts. Die Fütterung nimmt täglich nur wenige Minuten in Anspruch, und die Reinigung ist ebenfalls bald erledigt. Alle paar Wochen, wenn die oberste Erdschicht feucht geworden ist, wird sie entfernt und durch trockenes Material ersetzt, dann ist die Sache wieder für lange Zeit in Ordnung. Was an einer solchen Einrichtung dann noch die Nase ihres Besitzers belästigt, ist nur der gewöhnliche Mäusegeruch, gegen den sich eben nichts tun läßt. Man gewöhnt sich übrigens bald mehr oder weniger daran, so daß der Behälter mit den Nagern eventuell auch in einem bescheidenen Winkel in der Küche untergebracht werden kann, falls kein anderes geeignetes Lokal (Bodenkammer, Laube usw.) zur Verfügung steht.

In einem solchen Mäusebehälter herrscht den ganzen Tag und besonders dann abends ein reges Leben und Treiben. Da geht es manchmal zu wie in einem Ameisenhaufen. Merkwürdig ist, daß die Tiere immer nur eines der Zigarrenkistchen benützen, selbst wenn sie fast gar nicht alle Platz haben darin und sich wie die Schafe zusammenpferchen müssen. Das andere bleibt unterdessen vollständig leer oder dient höchstens als Abort. Werden nun aber die Mäuse in ihrem Wohnkistchen gestört, indem man z. B. den Deckel öffnet und nachsieht, ob Junge da sind, so ziehen sie meist kurzentschlossen um! Es beginnt dann wie auf Kommando ein höchst geschäftiges Treiben. Sämtliche Papierschnitzeln, Moosfragemente u. s. w. werden nacheinander einzeln, jedes für sich

in das andere Kistchen hinübergetragen. Auch die jungen Sprößlinge werden ohne viel Federlesens am Kragen gepackt und in die neue Wohnung spediert. Es sieht ganz komisch aus, wenn die Tiere so unermüdlich zwischen den beiden Kistchen hin- und herrennen, jedesmal, wenn sie zu einem herauskommen, ein Papierchen oder ein laut quietschendes Junges im Maule. Allerdings beteiligen sich nicht alle an dem Umzug. Es gibt scheint's auch in der Mäusewelt gewisse faule Schlingel, die sich gerne von der Arbeit drücken; während die andern hin und herhasten, machen sie lieber einen kleinen Spaziergang oder nehmen in aller Gemütsruhe einen Imbiß zu sich. — Natürlich geraten die Tierchen durch einen solchen Umzug immer in eine kleinere oder größere Aufregung, die nicht von gutem ist; bei öfterer Beunruhigung werden die Jungen aufgefressen. Man lasse die Nager also stets möglichst in Frieden.

Zur Verfütterung an Schlangen sind weiße Mäuse sehr geeignet, viel geeigneter als die weniger leicht sichtbaren und wilderen Hausmäuse. Sie können auch ganz unbedenklich im Terrarium freigelassen werden, wenigstens wenn keine Blumentöpfe mit Pflanzen im Behälter vorhanden sind. Diesen werden auch die zahmsten weißen Mäuse oft genug verderblich, indem sie die Erde in den Töpfen aufwühlen und die Pflanzen entwurzeln. Abgesehen davon, können solche Futtertiere in natürlich eingerichteten Terrarien nicht viel verderben oder verwüsten, sondern höchstens in künstlich angelegten Gärtchenterrarien Den tierischen Bewohnern des Terrariums werden weiße Mäuse meinen Erfahrungen nach kaum je gefährlich, vorausgesetzt natürlich, daß sie regelmäßig gefüttert werden, sobald sie über Nacht im Behälter bleiben. Über diesen Punkt kann man also so ziemlich beruhigt sein. Eher wäre noch denkbar, daß die Schlangen unter sich der Beute wegen in Streit geraten und sich gegenseitig verletzen oder gar auffressen. In einigermaßen geräumigen und nicht überfüllten Behältern ist aber auch das im allgemeinen selten zu befürchten.

Die Mäusejagd z. B. einer Aeskulapnatter oder einer Sandviper gehört zum interessantesten, was man in einem größeren und reicheingerichteten Terrarium beobachten kann. Es treten dabei auch Momente in Erscheinung, die vermutlich noch gar nicht genügend bekannt und untersucht sind. —

Weiße Mäuse bilden übrigens ja auch für manche andere Terrarientiere ein ausgezeichnetes Futter, z. B. für größere Echsen, besonders Warane, ferner für Panzerechsen (Krokodile), sowie große Froschlurche. Ganz junge Mäuse stellen ein vortreffliches Zwangsfutter für nahrungsverweigernde Schlangen dar. Ein leidenschaftlicher Liebhaber von jungen Mäusen ist der bekannte Scheltopusik. Man muß es gesehen haben, mit welcher Gier er sich über die zarten Dinger hermacht, wie er mit einem wollüstigen Blinzeln von oben her auf sie herabfährt, sie zu Dutzenden vertilgt, immer gleich zwei, drei oder vier aufs Mal packend, und sich nicht eher zufrieden gibt, als bis er auch das letzte zwischen seinen massiven Kiefern zermalmt hat.

□ □□ □

Berichte der „Gesellschaft für Meeresbiologie" in Hamburg.

Aus den Verhandlungen im Monat März.

Vortrag des Herrn S. Müllegger:

„Seetiere, die nicht gefüttert zu werden brauchen".

Wenn ich zum Thema des heutigen Vortrages als Ueberschrift wählte: „Seetiere, die nicht gefüttert zu werden brauchen", so will ich gleich von vornherein jeder irrigen Auffassung, es könne sich um Tiere handeln, die überhaupt nichts fressen oder zu fressen brauchen, den Boden entziehen. — Ohne Nahrung, ohne Stoffwechsel ist uns kein organisches Leben, geschweige denn irgend ein Tier denkbar, denn solange wir Leben vor uns haben, müssen wir auch Energieverbrauch voraussetzen, und dieser Energieverbrauch bedingt seinerseits natürlich Energiezufuhr, oder mit einem Worte, einem uns geläufigen Schlagwort, gesagt: Leben basiert auf Stoffwechsel. Nahrungsaufnahme oder „Fressen" einerseits und „Fütterung" andererseits charakterisiert uns wohl am treffendsten den Unterschied, den ich besonders betont wissen möchte. Unter „Fressen" bei einem Tiere verstehen wir einen subjektiven Vorgang, die aktive Tätigkeit, die das Tier ausübt. Im Gegensatz hiezu steht die „Fütterung", welche beim Tiere erst die sekundäre, mehr passive Tätigkeit auslöst. Die Fütterung ist unbedingt der Charakter bei einem Individuum, das seiner Bewegungsfreiheit be-

raubt, in anderen Verhältnissen, als die Natur sie bietet, durch die Hand des Menschen zu existieren gezwungen ist, wenn wir davon absehen, daß brutpflegende Tiere (z. B. Vögel) ihre Jungen großfüttern. Aber die Gefangenhaltung irgend eines Lebewesens setzt die Tätigkeit des Fütterns von seiten des Pflegers voraus.

Wenn ich nun spezieller werde und unter diesen Gesichtspunkten diejenigen Tiere betrachte, die wir im Seewasseraquarium pflegen, so werden wir hier auf einige Tiergruppen stoßen, die unserer Pflegerabsicht, ihnen durch Verabreichung von Futter, von Nahrung, erste Lebensbedingung zu verschaffen, ein Hindernis entgegensetzen. Wir können die Tiere nicht füttern, wie wir es beispielsweise bei einem Fisch, einem Krebs oder einer Aktinie machen, indem wir einfach einen Futterbrocken, sagen wir ein Stückchen Fleisch, in Greifnähe bringen. Der Grund, der eine Fütterungsmöglichkeit ausschließt, kann verschieden sein, ich will nur die zwei für uns wichtigsten Momente erwähnen: entweder setzt die Kleinheit des Pflegeobjekts die Grenze, oder die Organisation desselben gestattet nur die Aufnahme von Nahrung, welche in kleinsten Lebewesen, Mikroorganismen bestehen kann. Zu dieser letzteren Gruppe nun gehört eine Anzahl von ansehnlichen, interessanten Tieren, die wir im Seewasseraquarium nicht missen wollen, die sich schon längst das Bürgerrecht im Zimmeraquarium erworben haben, sich jahrelang halten und — nicht gefüttert zu werden brauchen.

Ich greife zunächst von ihnen eine Tiergruppe heraus, die mir als besonders geeignetes Beispiel erscheint, um an ihr das Wesentlichste der eigenartigen Nahrungsaufnahme zu zeigen: die Tunikaten oder Manteltiere, ein ganz für sich stehender, ausschließlich im Meere lebender Tierstamm, von denen die festsitzenden Ascidien oder Seescheiden besonderes Interesse beanspruchen. Wie schon der Name „Manteltiere“ sagt, ist das ganze Tier mit einem Mantel, der aus Zellulose besteht, umhüllt, so daß alle inneren Organe verdeckt und das Tier selbst unförmig und wenig tierähnlich aussieht. Zwei Oeffnungen am oberen Ende der auf Steinen, Holz und dergleichen festsitzenden Seescheide, eine Ingestions- oder Einfuhröffnung und eine Egestions- oder Ausfuhröffnung vermitteln die Kommunikation mit dem umgebenden Wasser. Es sind die Atemöffnungen, durch welche das Atemwasser zirkuliert, mit welchem aber gleichzeitig die zur Nahrung dienende Kleintierwelt — Plankton — eingezogen wird. Durch die meist größere Ingestionsöffnung gelangt das Wasser in einen großen Hohlraum, die innere Kiemenhöhle, welche netzförmig von kleinen flimmernden Kiemenspalten durchbrochen ist. Durch sie fließt das durch den „Mund“ aufgenommene Atemwasser in den danebenliegenden „Perithoracal-Raum“ und von diesem durch die Egestionsöffnung nach außen ab, während die im Kiemendarm zurückgehaltenen Nahrungsbestandteile in den Magen, der in ein gewundenes Darmrohr führt, gelangen; von hier endlich kommen sie in den Perithoracalraum, wo die Nahrungsreste zusammen mit dem verbrauchten Atemwasser durch die Egestionsöffnung austreten. (Z. B.: Ascidia intestinalis).

Ganz ähnlich wie bei den Ascidien ist dieser Vorgang, der also darauf beruht, daß das zum Atmen und zur Ernährung dienende Wasser von dem Tiere eingesogen, im Körperinnern filtriert und dann wieder ausgestoßen wird, bei den Muscheln. Auch diese besitzen zwei Öffnungen, durch welche das Atemwasser fortwährend ein- und ausfließt, eine obere „Kloakenöffnung“ und eine dicht darunterliegende „Bronchialöffnung“ Diese beiden Öffnungen sind bei jeder Muschel, die sich geöffnet hat, deutlich als zwei kreisrunde am oberen Rande meist mit Wimpern versehene, nebeneinander liegende Löcher zu erkennen. (Z. B. bei Mytilus edulis). Bei verschiedenen Muscheln verwachsen die freien Ränder der Mantellappen, aber so, daß noch eine dritte Öffnung, ein Schlitz für den Durchtritt des Fußes freibleibt. Die beiden Zirkulationsöffnungen verwachsen bei diesen Muschelarten auch und bilden in diesem Falle eine meist sehr lange, ausdehnbare Doppelröhre, welche nunmehr „Sipho“ genannt wird. (Z. B. Mya arenaria). Auf dem Wege durch den Muschelkörper passiert das Atemwasser ebenfalls ein Kiemennetz, in welchem die Nahrungsbestandteile festgehalten und dem Verdauungstrakt zugeführt werden.

Diese Filtration ist nun aber bei Ascidien und Muscheln so gründlich und ausgiebig, daß das verbrauchte Wasser blitzblank die Kloakenöffnung verläßt, da die unverdauten Reste in kleinen zusammenhängenden Knollen ausgeworfen werden, die sofort zu Boden sinken. Aus diesem Grunde haben wir in den genannten Tieren für die Klarhaltung des Wassers im Aquarium wichtige Faktoren vor uns und gerade deshalb empfehle ich immer wieder diese Tiere auch fürs Gesellschaftsaquarium ganz besonders. Es ist eine Tatsache, die ich immer und immer wieder bestätigen konnte, daß in einem Aquarium, in welchem sich Muscheln oder Seescheiden befinden, das Wasser stets kristallklar ist.

Auf ganz ähnlichen Prinzipien wie bei den beiden genannten Tiergruppen, beruht die Nahrungsaufnahme und Atmung bei verschiedenen Würmern, von denen zur Pflege im Zimmeraquarium verschiedene herrliche Tiere, die Sabelliden und Serpuliden vor allem in Frage kommen. Auch hier geschieht die Art des Fressens durch Einstrudelung von Atemwasser; bunt und auffallend gefärbte, fächerartige Kiemen besorgen hier diese Arbeit, welche der in Röhren (bei Serpeln aus kohlensauren Kalk, bei Sabelliden aus einer kautschukartigen, membranösen Substanz bestehend) lebende Wurm blitzschnell einzuziehen imstande ist. (Beispiele: Serpula contortuplicata, Spirographis Spallanzanii). Andere, im Schlick oder Bodengrund lebende Arten, ich erwähne nur den im Watt massenhaft auftretenden Köderwurm (Arenicola marina), fressen einfach den Sand usw., in welchem sie leben, behalten die organischen Nährbestandteile zurück und scheiden durch den After den unverdaulichen Sand in wurm- oder wurstförmig geschlängelten Haufen an der Oberfläche wieder ab. Andere Würmer endlich, und zwar die pelagisch oder freilebenden und schwimmenden Würmer (Nereis pelagica) sind mit starken Freßwerkzeugen ausgerüstet, welche dem Wurm den Stempel der Räubernatur aufdrücken.

Würmer sind immer hochinteressante Pflegeobjekte, und da die beiden erstgenannten Arten noch durch besondere Schönheit auffallen und in die Gruppe von Tieren fallen, welche nicht gefüttert zu werden brauchen, infolgedessen auch geringe Ansprüche an den Pfleger stellen, so ist

ihre Haltung im Aquarium nur angelegentlichst zu empfehlen.

Eine letzte Tiergruppe, die uns Belegstücke für meine zweite Hypothese liefern, eine Fütterung sei infolge der Kleinheit der Individuen nicht möglich, sind die Korallentiere und Schwämme. Es gibt von dem großen Artenreichtum mehrere Vertreter, die bis jetzt zur Pflege im Aquarium als geeignet befunden wurden, wenngleich mit sehr vielen Arten noch nicht einmal ernstliche Versuche angestellt wurden; ich erwähne Alcyonium digitatum, Suberites massa und Astroides calicularis (Meerhand, Korkschwamm und Nelkenkoralle). Korallen und Schwämme sind Polypenkolonien, Stöcke oft bis zu bedeutender Größe, deren einzelne Individuen so klein sind, daß sie nur mühsam mit bloßem Auge als solche erkannt werden können. Als nächste Verwandte der Aktinien, besitzen die kleinen Korallentiere denselben Bau, als dessen wichtigsten Organe zur Nahrungsaufnahme der Mund mit kürzeren Tentakeln anzusehen ist. Die Beute, in diesem Falle mikroskopisch kleine, freischwimmende Tierchen, werden entweder durch Saugwirkung oder von den Tentakeln in den Magenraum gezogen. Auf eine nähere histologische Beschreibung einzugehen, erübrigt sich, da es mir nur auf eine Feststellung der Tiergruppen zum Thema zu tun ist.

Eigentlich nicht ganz in diesen Rahmen, aber immerhin das Thema berührend, gehören vielleicht noch einige Schneckenarten und zwar jene, welche sich von Nahrungsresten, von Abfallstoffen oder Algen nähren. Auch hier haben wir, wenn ich mich so ausdrücken darf, eine „persönliche" Fütterung nicht nötig, da die Schnecke als Reinigungspolizei, wie sie gern genannt wird, ihre Nahrung die wir im Sinne einer Fütterung nicht mehr als solche bezeichnen, selbst sucht.

Die Aufzählung ließe sich noch fortsetzen, es war mir aber nur darum zu tun, die uns bis jetzt geläufigsten Tiere nach dieser Richtung einmal kritisch zu beleuchten.

Wir dürfen aber bei unserer Annahme, diese Arten von Tieren bedürfen keiner Fütterung, etwas nicht übersehen: der Behälter, der diesen zum Aufenthaltsort dient, muß sich im biologischen Gleichgewicht befinden! Was dieses heißt, ist Ihnen ja bekannt; dazu gehört aber nicht zuletzt, daß ein Aquarium mit d i e s e n Tieren nicht übervölkert werden darf, denn wenn wir auch nicht eigens zu füttern brauchen, so geht unsere Bestrebung als Pfleger doch dahin, daß wir für entsprechendes Vorhandensein von Futterstoffen sorgen. Ist der Behälter im biologischen Gleichgewicht, ist er vor allem nicht zu stark besetzt, dann bleiben vom mikroskopischen Kleingetier vor den Saugschlünden unserer festsitzenden Tiere immer noch genug verschont, daß die Erhaltung der Arten auf lange Zeit gesichert ist, infolgedessen die Seescheiden, Röhrenwürmer, Muscheln, Schwämme usw. stets genug Nahrung vorfinden werden. Im Gegensatz hierzu wird aber eben durch das biologische Gleichgewicht das Überhandnehmen irgend einer Alge oder eines freischwimmenden Kleintieres und mit ihm eine Wassertrübung hintangehalten. Und so leuchtet ebenfalls ohne weiteres ein, daß durch eine überstarke Besetzung des Behälters mit diesen „Kleinfressern", wie ich die ganze Gruppe bezeichnen möchte, bald aller Nahrungsvorrat aufgebraucht, die Infusorien und dergl. bis auf das letzte Individuum vertilgt und schließlich die Futterquelle für sie gänzlich erschöpft wäre. Eine gedeihliche Entwicklung ist damit völlig unterbunden." —

Die Ausführungen wurden wesentlich unterstützt durch Vorzeigung und Erklärung folgender (lebender) Tiere: Pecton opercularis, Mya arenaria, Mytilus edulis, Ostrea edulis, Littorina, Purpura lapillus, Buccium undatum, Sertularia argentea, Alcyonium digitatum, Podocoryne carnea auf Pagurus Bernhardus sitzend, Arenicola marina, Nereis pelagica, Tubularia larynx, Actinia equina, Aphrodite aculeata, Balanus balanoides, Doris tuberculata und Phallusia virginea. Sämtliche Tiere kamen, zu Gunsten der Kasse, zur Verlosung unter die Anwesenden.

Herr A. Zach-Graz traf mit einer Anzahl Seetiere aus dem Mittelmeer hier ein, zu welchem Tage eine besondere Versammlung einberufen wurde, um es Herrn Zach zu ermöglichen, die Tiere auf einfache Weise an unsere Mitglieder abzugeben. Es konnten zu Vorzeigung und Abgabe gelangen: Actinia zonata (Gürtelrose), Bunodes gemmaceus (Edelsteinrose), Sagartia bellis (Seemaßliebchen, auch fälschlich als Seemannsliebchen bezeichnet), Heliactis bellis (Sonnenrose), Adamsia Rondeletti (Schmarotzerrose) auf Murex brandaris (Stachelschnecke) und Eupagurus Bernhardi (Einsiedlerkrebs) sitzend, Ceriantus membranaceus (Zylinderrose) in prachtvoll blauschwarzen und in gelb und braun geringelten Exemplaren), Anemonia sulcata (Wachsrose, Fadenrose), teilweise mit lila Tentakelspitzen. Spirographis Spallanzanii (Röhrenwurm), Asterina gibbosa (kleiner grüner Seestern), Palaemon serratus (Garneelen), Sphaerechinus granularis (Seeigel) und Murex trunculus (Brandhornschnecke).

Alle Tiere waren in tadelloser Verfassung und wurden von Herrn Zach, dem wir für seine Mühe besonderen Dank schulden, zu äußerst niedrigen Preisen sämtlich verkauft. —

In die Gesellschaft wurde aufgenommen: Herr Westphalen Hamburg.

A p r i l.

In diesem Monat unternahm der Vorsitzende, Herr Müllegger, eine Sammelreise an das adriatische Meer. Aus diesem Grunde, das heißt infolge der Abwesenheit von Herrn Müllegger, war die Versammlung in diesem Monat lediglich eine lose Zusammenkunft ohne Tagesordnung.

Ein Vortrag über die Sammelreise findet mit Lichtbildern in einer der nächsten Versammlungen statt; an dieser Stelle heute nur ein kurzer Bericht. —

Der Zweck der Reise Herrn Müllеggers nach Triest war die Beschaffung einer größeren Anzahl verschiedener, geeigneter Seetiere für die Mitglieder der Gesellschaft, außerdem für das Aquarium des städtischen Museums in Bremen und das Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg. Da mit einer möglichst großen Zahl von Tieren gerechnet wurde, bestand die Transportausrüstung aus 10 großen, emaillierten Kannen mit je 50 Liter Inhalt, 10 Gläsern à 8 Liter Inhalt, 3 Cylindern mit komprimiertem Sauerstoff und der nötigen Anzahl von Ausströmern, Hähnen, Schläuchen, Manometern usw. Auf die Mitnahme von Fanggeräten wurde, bis auf einige Handnetzchen, ganz verzichtet, da die Absicht bestand, die Fänge auf See mit einhei-

mischen Fischern und ihren Gerätschaften zu unternehmen. Eine wesentliche Hilfskraft hatte Herr Müllegger in Herrn Zach-Graz, der in uneigennützigster Weise sich 8 Tage lang an den großen Strapazen und körperlichen Anstrengungen der Reise beteiligte und sich unserem Vorsitzenden zur Verfügung stellte. Außer Herrn Zach müssen wir aber vor allem dem Direktor der k. k. zoologischen Station Triest, Herrn Professor Dr. Carl Cori, unseren ganz ergebensten Dank auch an dieser Stelle zum Ausdruck bringen für die liebenswürdige Überlassung von Aquarien und die Erlaubnis zur Benutzung der Räumlichkeiten der k. k. zoologischen Station.

Es muß gleich erwähnt werden, daß sich der Ausführung des ganzen sorgfältig vorbereiteten Planes, wie immer bei solchen Gelegenheiten, kolossale, nicht vorauszusehende oder zu berechnende Schwierigkeiten in den Weg stellten und an die Energie und Ausdauer, sowie die physische Kraft der beiden Herren unerhörte Anforderungen stellten, Schwierigkeiten, die aber schließlich durch ungezählte Schweißtropfen, eine unermüdliche, von Lust und Liebe zur Sache beseelte und aufrecht erhaltene Tatkraft, nicht zuletzt aber durch das Zauberwörtchen quanti costa? überwunden wurden. Und da mußte man denn oft und tief in den Beutel greifen. Erwähnt seien nur die großen Umständlichkeiten mit dem k. k. Zoll-Apparat, die langwierigen Verhandlungen mit den unerhörten Forderungen der aus Italienern und Slovenen bestehenden Fischer und Fahrzeugbesitzer, die hohen Schnellzugsfrachtkosten, große Hitze, nächtliche Fänge, umständliche Transporte zur zoologischen Station — das alles forderte ein gut Stück Arbeitsleistung und Überlegung und Ausdauer.

Der Fang und die Arbeitseinteilung geschah in der Weise, daß man am frühesten Morgen mit einigen Kannen und Durchlüftern auszog und am Abend die unterwegs gemachten Fänge in die zool. Station zurückbrachte, wo sie in Behältern mit Durchlüftung untergebracht wurden. Unterwegs wurden, wenn nötig, „Depots" errichtet; Röhrenwürmer z. B. wurden zusammengebunden, mit einem Stein beschwert und so an einer Schnur ins Meer versenkt. Körbe, am Strande ebenfalls ins Meer gehängt, dienten als praktische Aufbewahrungsbehälter, auf den Küstendampfern, die häufig zur Heimfahrt nach Triest benützt wurden, und zwar lieber als die Bahn, war Gelegenheit zu häufigem Wasserwechsel an und für sich gegeben. Unschätzbare Dienste jedoch erwies ein kleiner Apparat, der in einigen Stücken mitgenommen wurde: ein sogenanntes Doppelgebläse, wie es an Brandmalerei-Apparaten oder Parfümzerstäubern verwendet wird. Das Ende des Schlauches mit einem Ausströmer versehen und den Ball in der Hand getragen, die gleichzeitig die Transportkanne hält, gab eine ausgiebige und einwandfreie Durchlüftung während des Transportes, mit Hilfe dieses Apparates war es z. B. unter anderem möglich, bei großer Hitze in einer kleinen ca. 4 Liter fassenden Transportkanne etwa 300—400 Lebias calaritanus zwei Stunden weit zu transportieren!

Bei Ebbe wurde am Strande gesammelt und mit kleinen Handnetzen Garneelen und Schleimfische erbeutet; bei Flut dagegen wurde mit Schleppnetzen auf der See und zwar von den erwähnten großen Fischerbarken aus, die von vier Mann bedient wurden, gefischt. Die etwa 2—4 Meter unter dem Meeresspiegel an Quaimauern sitzenden Röhrenwürmer wurden mit einer langen Bambusstange, deren oberes Ende gespalten und mit einem Holzkeil klaffend erhalten wurde, von der Unterlage losgelöst und heraufgeholt.

Die Fangplätze selbst waren folgende: Die vor dem herrlich gelegenen Schloß Miramare befindlichen Seegraswälder lieferten reiche Ausbeute an Seepferdchen, viele Arten Fische und Krebse, darunter Labrus-Arten, Gobius, Lepadogaster, Lophis piscatoreus, Scorpaena und ein Exemplar von Zeus faber, den Heringskönig, ferner Jnachus, Stenorhynchus, Galathea, Squilla mantis und Paguristes maculatus in Symbiose mit Suberites domuncula, außerdem Nacktschnecken und Tintenfische. Im Hafen des Fischerortes Bartola war in ungezählten Exemplaren die Fadenrose (Anemonia sulcata) vorhanden, von denen mit großer Mühe etwa 50 Stück abgelöst werden konnten, außerdem Seeigel und einige wenige Seesterne. Die diesem Hafen als Wellenschutz vorgelagerten Felsblöcke boten der Patella und Chiton inmitten stärkster Brandung Aufenthalt, und konnten nur mit Anwendung der List, sie zu überraschen, vom Felsen abgenommen werden. An der Landstraße von Bartola nach Miramare befanden sich Abwässerkanäle, die von Aktinien, namentlich Actinia equina, als Aufenthaltsort bevorzugt wurden; es war eine keineswegs angenehme Arbeit, in diese ebenso engen und übelriechenden wie schmutzigen Kanäle zu kriechen und die Aktinien zu sammeln.

Der Hafen von Triest selbst, und namentlich die bei der großen Mole St. Carlo liegenden Quaimauern waren von einem dichten Wald herrlicher Röhrenwürmer (Spirographis Spallanzanii) bewachsen; mit der schon beschriebenen gespaltenen Bambusstange gelang nach einiger Übung bald das „Angabeln" der Würmer. — Zaule, mit der Bahn in etwa 30 Minuten zu erreichen, beherbergt in seinen versumpften Salinen die prächtigen Cylinderrosen (Cerianthus membranaceus). Ihr Fang ist äußerst schwierig und man sinkt und watet bei der Arbeit oft bis zu den Hüften im Schlamm, um ein einziges Exemplar zu erhaschen; unschätzbare Dienste erwies hierbei ein einheimischer, intelligenter Italiener. Die Bucht von Zaule ist auch der Aufenthaltsort von Kalkröhrenwürmern (Serpula contortuplicata), die von der Unterlage abgebrochen werden oder mit lebenden Austern, mit welchen sie breite Bänke bilden, zusammen herausgefischt werden müssen.

Ausgedehnte, verlassene Salinenfelder bei Capodistria beherbergen in ihren Wasserlöchern große Mengen von Kärpflingen (Lebias calaritanus); die noch mit dem Meere in Verbindung stehenden Salinenteiche haben teilweise Bewuchs von Seegras, unter dem sich ausnehmend viele kleine Einsiedler (Diogenes varians) und Reusenschnecken (Nassa reticulata) tummeln. — Das entzückende, durch seinen hervorragenden Rotwein den „schwarzen Istrianer" berühmte und beliebte Isola endlich lieferte an seinen zerklüfteten Felsen eine prachtvoll blau getupfte mit einem Stirnhöcker versehene Schleimfischart (Blennius), sowie gestreifte Garneelen (Palaemon), deren Beine gelb und blau geringelt waren. Am Flachstrand von Isola waren außer vielen Schnecken und Muscheln ver-

schiedene Strandkrebse und in zurückgebliebenen, oft recht kleinen Wasserlöchern der erwähnte Blennius in größerer Anzahl zu erbeuten.

Die ganzen Fänge fanden in einem Zeitraum von nur acht Tagen statt, an denen allerdings Tag und Nacht, bis auf wenige nächtliche Ruhestunden ununterbrochen, selbst mit Preisgabe der Hauptmahlzeiten gearbeitet wurde; zum Essen blieb wenig Zeit; das mußte so nebenbei, etwa in der nächstbesten Trattoria erledigt werden. Obst, der vorzügliche Wein und — viel konsumierter Tabak hielten Nerven und Kräfte auf der Höhe. Das Wetter war bis auf einen sehr regnerischen Tag äußerst günstig zu nennen, da die berüchtigte Bora sich nicht zeigte, die eventuell jede Arbeit ausgeschaltet hätte. Am Tage vor der Abreise begann das Einpacken; sämtliche Gefässe wurden mit frischem Wasser gefüllt und mit dem in Stahlflaschen mitgebrachten Sauerstoff durchlüftet. Hierauf wurden die, teilweise schon sortierten, Tiere je nach Eignung in den Transportbehältern untergebracht und standen bis zum Morgen der Abreise in den kühlen Kellerräumen der zoolog. Station. Mit dem erwachenden Tage wurde dann alles auf einem Wagen nach dem Staatsbahnhof geschafft und im Gepäckwagen des direkten Zuges Triest-München verstaut und die Durchlüftung angebracht. Erst von diesem Augenblick an war es Herrn Müllegger wieder möglich, aufzuatmen; in 24 Stunden, also am Morgen des nächsten Tages etwa um 8 Uhr war man in Hamburg. Allein das war eine Rechnung ohne den Wirt, das heißt in diesem Falle die k. k. Eisenbahnverwaltung und eine störrische Lokomotive!

Schluß folgt.

Fragen und Antworten.

1. Gestern 10 Uhr vormitt. gebar mein Weibchen Girardinus reticulatus etwa 25 Junge. Ich hatte es während der Zeit in einem kleineren Behälter mit reinem Flußsand-Boden, bepflanzt mit Myriophyllum. Der Behälter faßt ca. ³/₄ Liter Wasser. Die Temperatur beim Ablaichen und auch sonst schwankt zwischen 15—20° C. Gleich nach dem Ablaichen entfernte ich das Weibchen von den Jungen und gab es in ein größeres Aquarium, dicht mit Elodea, Myrioph. Vallisneria, Ludwigia etc. bepflanzt, fassend 10 Liter Wasser. Das dort befindliche Männchen versuchte es sofort zu befruchten. Jedoch das Weibchen gebar noch weitere 4 Junge, die des großen Wasserdruckes wegen oben umherschwammen. Soll ich sie dort lassen, oder zu den andern geben? Im kleinen Behälter lagen manche jungen Girardinus abends am Boden und atmeten sehr schnell, während manche wieder sich sehr lustig jagten. In der Früh fand ich einen Jungen tot am Boden liegen. — Was ist die Ursache? Werden sich die anderen halten? Gefüttert werden sie mit Piscidin 000. In beiden Behältern sind auch Schnecken, die an Myrioph. und Vallisnerie ihren durchsichtigen Laich abgesetzt haben. Soll ich es nicht entfernen? Ich bitte mir gütigst mitzuteilen, wie ich am besten die jungen Girardinus aufziehen soll.

Antwort. Da Sie das Weibchen vor Beendigung des Geburtsaktes entfernt haben, ist es wohl das Beste, wenn sie die später Geborenen in das kleine Aquarium verbringen, obwohl ich sonst nicht für Versetzung von Jungfischen bin. Die Jungen laufen außerdem Gefahr, nachträglich von den Alten verspeist zu werden. Temperatur und Fütterung ist zweckmäßig, doch finde ich den Behälter mit ³/₄ Liter für sehr klein und werden Sie deshalb gut tun, die Fische, wenn sie das erste Jugendstatium überschritten haben, in einen größeren Behälter überzuführen. Die in den Behältern lebenden Schnecken und deren Laich schaden den Fischen nicht. Warum einige der Jungen gestorben sind, läßt sich nicht sicher sagen, da Ihr Brief dafür keine näheren Anhaltspunkte enthält. Aug. Gruber.

Eingesandt.

Zur Inzucht.

Um der allzu großen Inzucht unserer Aquarienfische vorzubeugen, wäre es ratsam, wenn gleichrassige Jungfische ausgetauscht würden. Wir wollen unsere Liebhaberei der Natur möglichst ähnlich gestalten, und das kann nur Schritt für Schritt geschehen, eben in dem Maße, wie wir neue Erfahrungen machen. Im freien Wasserleben ist die Möglichkeit der Inzucht nur äußerst gering. Was die Natur uns vorschreibt, ist immer gut, deshalb wollen wir es nachzumachen suchen. Ich schlage daher vor, die Jungfische, die man wieder zur Zucht verwenden will, tunlichst nicht aus der Nachzucht desselben Paares zu verwenden, sondern Männchen und Weibchen, die nicht — wenigstens nicht geschwisterlich — verwandt sind, zur Zucht zu nehmen. Besonders in den Vereinen wäre der Austausch sehr gut möglich. K. Illig, Frankfurt a. M.

Berichtigung:

Die Aufnahme des Callichthys callichthys in Jahrgang 1913, Nr. 50, Seite 810, stammt von Herrn Dr. W. Roth.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Berlin. „Triton" e. V.

11. ordentliche Sitzung,
Freitag den 14. November 1913.

Zu Beginn der Sitzung nimmt der erste Vorsitzende Gelegenheit zu einer kurzen Ansprache, in der er erklärt, daß der „Triton" zur Zeit seines 25jährigen Bestehens eine Pflicht der Dankbarkeit zu erfüllen habe, indem er seinem lieben zweiten Vorsitzenden E. Ringel, der seit länger als 23 Jahren dem „Triton" angehört, die herzlichsten Glückwünsche und den Dank des Vereins für seine unermüdliche Tätigkeit ausspricht. Diesem

Dank gibt er sichtbaren Ausdruck durch Ueberreichung einer hübschen Bronzefigur, in der Hoffnung, ihn noch recht lange zu den „Tritonen“ zählen zu dürfen. — Hierauf wird Herr A. Fischer durch Wahl in die Reihe unserer ordentlichen Mitglieder aufgenommen. Herr Lentz legt den Kassenbericht für das verflossene Vierteljahr ab, der ein ganz günstiges Resultat ergibt. Herr Schicke berichtet über die Sammelbestellung von Fischen, die er im Interesse einer Anzahl Mitglieder ins Werk gesetzt hat; der Erfolg ist günstig, die Tiere sind gesund und preiswert und die Besteller anscheinend damit zufrieden. Der Vorstand versichert, auch für die Zukunft seiner Anregung Interesse entgegenzubringen. — Herr Buchau kommt auf ein bereits früher von ihm berührtes Thema zurück: es handelt sich um die Frage, ob anzunehmen sei, daß verschiedene Arten Wasserschnecken unter Wasser einen Faden zu spinnen vermögen, an dem sie sich horizontal fortbewegen. Es sei schon verschiedentlich in unserer Literatur über eine derartige Beobachtung berichtet worden, eine einwandfreie Feststellung jedoch, die jeden Irrtum ausschließt, fehlt noch immer. In diesem Sommer glaube er wieder einmal im Freien einen derartigen Fall beobachtet zu haben, als eine Schnecke bei 50 cm Wassertiefe, etwa 20 cm über dem Boden entfernt, quer durch den Wassertümpel sich fortbewegt habe. Eine andere Erklärung, als daß dies an einem selbstgesponnenen Faden entlang geschehen, sei kaum möglich. — Zur Vorzeigung gelangen zwei durch die Herren Scholze und Poetzschke eingeführte Fische: eine neue Barbe, noch unbestimmt, mit einem roten Längsstreifen versehen, der aber anscheinend nur zur Laichzeit eintritt, sowie eine von Sumatra stammende Zwergbarbe. An weiteren interessanten, noch wenig genannten Fischen sei ferner erwähnt: Osphromenus striatus, offenbar eine Lokalform, die, erschreckt, deutlich wahrnehmbare Töne von sich gibt, Natroplus metallicus, ein noch wenig bekanntes Fischchen, ferner eine Grundel von Sumatra, sowie eine von Nordamerika stammende Süßwasserflunder Achivus fasciatus. — Herr Ringel hat die gelegentlich unserer Ausstellung durch Herrn Universitäts-Gartenmeister Baum-Rostock vorgezeigte Salvinia spec., die sich durch auffallend große Schwimmblätter auszeichnete, zur Fortpflanzung gebracht und dabei in verschiedenen Becken zwei verschiedene Abarten, die eine mit großen, die andere mit kleinen Blättern erzielt, merkwürdigerweise die erstere in kalten, die letztere hingegen, also die **klein**blätterige, in geheizten Behältern. Andere Mitglieder erzielten nur eine kleinblätterige Form. **Der Vorstand.**

12. ordentliche Sitzung Freitag, den 28. November 1913.

Unter den anwesenden Gästen begrüßt der 1. Vorsitzende besonders Herrn Hermann, Gründer und Vorsitzender des Beuthener Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde, sowie Herrn Seitz, Inspektor am Berliner Aquarium. — Hierauf gedenkt er noch mit einigen Worten des so stimmungsvollen Festes, mit dem am 28. November der „Triton“ sein 25jähriges Bestehen gefeiert hat. Er dankt all den Vereinen und den lieben Freunden, die so herzlich dieses Tages gedacht und durch ihren Besuch oder durch telegraphische Grüße uns überrascht haben. Ein umfangreiches Telegramm sandte u. a. der Moskauer Liebhaberverein der Aquarien- und Zimmerpflanzenfreunde, den wir schon seit langen Jahren zu unseren Mitgliedern zählen. Hierauf beginnt Herr Buchal seine Plauderei über „**Psychologie der Tiere**“. Im Laufe seines zwanglosen Vortrages schildert er eine Reihe recht interessanter Beobachtungen an Ameisen, Katzen und Hunden, die das kritische Auge des denkenden Naturfreundes erkennen lassen. Er sucht dann an den geschilderten Beispielen das wechselweise Vorhandensein von Instinkt, Vernunft und Logik nachzuweisen. Hieran schließt sich eine lebhafte Diskussion, an der sich die Herren Seitz, von Girardi, Schicke und Fischer beteiligen. Im Laufe derselben wird darauf hingewiesen, daß die Wissenschaft heute den Begriff „Instinkt“ nicht mehr gelten läßt, da das, was früher als Instinkt bezeichnet wurde, heute unter die Begriffe Atavismus, Beispiel (von seiten der Eltern) oder Gewöhnung zu rangieren sei. Die Eigenschaft logischen Denkens dürfte aber in der Tierpsyche überhaupt kaum nachzuweisen sein; die meisten der hierzu angeführten Beobachtungen müßten auf Irrtümer zurückgeführt werden, denen der Tierfreund und Tierbesitzer mehr als jeder andere unterworfen ist. Es wurde hierbei an die rechnenden Pferde erinnert, von denen der „kluge Hans“ als ein regelrechtes Dressurprodukt später entlarvt wurde, während allerdings bei den Elberfelder Pferden des Herrn Krall die Wissenschaft mit ihrem Urteil noch nicht fertig ist. Vielleicht gelingt es ihr noch einmal festzustellen, wie ein Pferd zu solchen mathematischen Kenntnissen gelangt sein könne, um Quadrat-, Kubik-, ja vierte und fünfte Wurzeln aus zehnstelligen Zahlen (!) ziehen zu können. — Zu dem allgemeinen Tauschabend sind eine große Menge Fische eingeliefert worden, die alle ihre Liebhaber fanden. Besondere Beachtung fanden mehrere Exemplare Belonesox belizanus. **Der Vorstand.**

Nürnberg. „Seerose“.

Sitzung vom 7. November.

In Abwesenheit des ersten Vorsitzenden eröffnete H. Heß die Sitzung und gab die Tagesordnung bekannt. Im Einlauf befindet sich außer den Zeitschriften, ein Brief der Weiherkommission mit der Mitteilung, daß der Höfener Weiher mit Futter beschickt worden ist. Weiter sind noch die von der Vereinigung herausgegebenen Fischbestandlisten eingelaufen, welche an die Mitglieder verteilt wurden. Unter Punkt Liebhaberei teilt H. Petrich mit, daß er mit einer Bestellung von Schleierschwänzen, offeriert durch eine auswärtige Firma als Hochflosser, bitter enttäuscht wurde. Von Hochflosser war keine Rede, und dann kamen sie in einem Zustande an, der zu bedenken gab. Die meisten davon hatten Rotlauf und abstehende Schuppen, welche später abfielen. Wahrscheilich sind die Fische zu kalt geschickt worden. H. Lutz nahm hierauf das Wort zu einem kleinen Vortrag über den Stichling, dessen Pflege und Zucht, wobei er ein sehr schönes Präparat, sowie lebende Exemplare zur Vorzeigung brachte. Von besonderem Interesse ist die Ausführung, daß der Stichling in hiesiger

Gegend noch gar nicht so lange vorkommt. Derselbe wurde vor zirka 12 Jahren, wahrscheinlich aus der Zwickauer Gegend, in die hiesige überführt, und zuerst in die Aisch bei Neustadt, sowie nachher in den Weiher bei Steinbrüchlein, im Eisenbachweiher bei Erlenstegen und die Grundlach eingesetzt, wo er sich in kurzer Zeit rasch vermehrte. Wegen seiner Schönheit und Eigenartigkeit im Nestbau ist er jedem Liebhaber zu empfehlen, und besonders jenen Liebhabern, die im Besitze von Aquarien sind, die im eingeheizten Zimmer stehen. Der Vorstand dankte H. Lutz für seine trefflichen Ausführungen.

Sitzung vom 22. November.

Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden. Im Einlauf Offerte nebst Exemplar der neuen Taschenkalender vom Verlag Wenzel & Sohn. H. Heß nahm hierauf das Wort zu seinem Vortrag, „Die Haplochilus, deren Arten, Pflege und Zucht". H. Heß, welcher Spezialist in diesem Fache ist, und fünf verschiedene Arten, Haplochilus lineatus, H. senegalensis, H. spec, H. panchax, sowie H. Chaperi, zur Vorzeigung brachte, verbreitete sich an Hand derselben über die Farbenprächtigkeit derselben, die leichte Haltung derselben in Bezug auf Futter, Fortpflanzung und Aufzucht der Jungen. H. Heß verstand es auf Grund seiner Erfahrungen die Zuhörer zu fesseln, und wurde ihm zum Schluß seiner Ausführungen großer Beifall zu teil. H. Loeßlein kann über gute Zuchterfolge seines Importpaares Rivulus poeyi berichten. H. Foertsch spricht sich über die Damböklampe sehr lobend aus. Er fertigte sich zu seinem Brenner ein Bassin an mit ¾ Liter Inhalt, und brennt jetzt dieselbe 12 Tage lang ununterbrochen, ohne Wart und Pflege und geruchlos. Die Temperatur des Wassers beträgt 23° C. im geheizten Zimmer. Auf Antrag werden 12 Stück Brenner bezogen und zum Selbstkostenpreis an bie Mitglieder abgegeben. Bei der Weiherkommission treffen jetzt alle Wochen frische Mückenlarven ein und können dieselben alle Samstage bei H. Lutz im Luitpoldhaus, bei H. Lieret, Hehmstraße 25, und H. Liegel, Schwabacherstraße 80, bezogen werden. H. Lieret ersucht die Mitglieder, eingegangene Fische nicht wegzuwerfen, sondern dieselben in Formalin zu setzen, um sie bei Demonstrationen zu verwenden. Beschlossen wird noch, 15 Stück Taschenkalender bei H. Bonnenberger zu beziehen. Dieselben werden in den Sitzungen abgegeben.

Wilh. Dürmeyer, Schriftführer.

B. Berichte.

Altona. Verein Altonaer Aquarienfreunde E. V.

Versammlung vom 4. Dezember 1913.

Unter den Eingängen: Austrittserklärung des Mitglieds D. Wilstermann zum 1. Januar, Probeexemplar des „Taschenkalender für A. T. 1914" und die üblichen Zeitschriften. Unter Zeitschriftenbericht stellt Herr Ostermann den Antrag, die „W." ebenfalls in unser Vereinslokal senden zu lassen. Der Antrag wird angenommen. Herr Hoffmann stellt Antrag auf Aufnahme als Mitglied. Der Vortrag des Herrn Bethke machte die Anwesenden mit unseren hiesigen Seen und Teichen bekannt. Die klaren Ausführungen wurden von den Hörern mit Interesse verfolgt. Anschließend an diese Ausführungen wurde den Mitgliedern in Abbildungen und photographischen Aufnahmen noch weiter der Inhalt des Vortrags erläutert und vorgeführt. Der Vorsitzende dankte im Namen des Vereins. Hierauf erstattete Herr Ostermann einen Bericht über den Vortrag in der „A. V." (gehalten von Herrn Schermer-Lübeck). Herr Schmidt teilt mit, daß die „A.V." ein Vergnügen plane, wie im März. Unter „Verschiedenes" wird beschlossen, die erste Januarversammlung am 1. Januar 1914 ausfallen zu lassen. In der angeschnittenen Durchlüftungsfrage, ob kleine oder große Blasen zu empfehlen seien, gingen die Ansichten sehr auseinander und zeigte sich, daß jede Art ihre Anhänger hat. Es wird gewünscht, daß hierüber Versuche angestellt werden. Herr Hoffmann teilt mit, daß er unter seiner Nachzucht von Maulbrütern ein Kuriosum 4 Tage beobachtet, zwei mit dem Schwanzende zusammengewachsene Jungtiere, selbige wurden ebenso wie die gesunden Tiere von den Alten aufgenommen.

F. B., I. Schriftführer.

Dresden. „Wasserrose".

Versamlung am 20. Dezember 1913.

Nach Eröffnung durch den Vorsitzenden wurden zunächst die Eingänge bekannt gegeben: Die abonnierten Zeitschriften, sowie durch Vermittelung des Herrn Engmann ein Schreiben eines Herrn Macht hier, womit der letztere ein größeres Aquarium zu einem verhältnismäßig billigen Preise zum Kauf anbietet. Von den heute anwesenden Mitgliedern konnte niemand von dieser Offerte Gebrauch machen. Hierauf gibt der Vorsitzende bekannt, daß sich Herr Emmerling als Mitglied abgemeldet hat, wovon die Versammlung Kenntnis nahm. Hierauf wird vom Vorsitzenden aus dem Kosmos-Hefte Nr. 12 1913 ein Artikel über den „Winterschlaf unserer Süßwasserfische" verlesen, dessen Ausführungen von den Anwesenden mit großem Interesse entgegengenommen wurden, und gelangte man hierauf zu einer lebhaften Aussprache über die sogen. Fettschicht in den Aquarien. Besonderes Interesse zeitigte eine Diskussion über den in der Nummer 50 1913 der „Blätter" offerierten und in einem Artikel derselben Nummer näher beschriebenen neuen Kirchner'schen Durchlüftungsapparat, worauf beschlossen wurde, den Erfinder zunächst um probeweise Ueberlassung des Apparates gegen Erstattung der Transportkosten zu ersuchen. Herr Hartlich übernahm die Erledigung dieser Angelegenheit. Herr Renz teilt mit, daß die vereinsseitig durch ihn bei G. Bauer, Nürnberg, bestellten Enchyträen eingetroffen, aber in einer solchen Quantität, welche der Offerte für den verlangten Preis nicht im entferntesten entspricht. Da außerdem die Sendung in ziemlich verdorbenem Zustande, der sich auch durch einen pestialischen Gestank bemerkbar machte, angelangt ist, so hat Herr Renz sofort mit Antwortkarte bereits zweimal beim Lieferanten reklamiert, aber bis zur Stunde keine Antwort erhalten.

Richard Teichmann, Schriftführer.

Essen. „Azolla".

Die General-Versammlung wurde eröffnet durch einen Jahresbericht des 1. Vorsitzenden, Dr. Arnold, der ungefähr folgendes ausführte:

Die Mitgliederzahl stieg im abgelaufenen Geschäftsjahr von 29 auf 41. Die wichtigsten Daten aus dieser Zeit sind die Gründung der „biologischen Vereinigung“ und die Beteiligung an der Landwirtschaftlichen Ausstellung. Bei dieser erhielt die Azolla den 2. Preis: eine silberne Medaille. Die geplante Angliederung einer Schülerabteilung fand bei den zuständigen Behörden nicht die erhoffte Unterstützung und unterblieb darum. Die Sitzungen waren verhältnismäßig rege besucht. Von größeren Vorträgen seien hier erwähnt die Vorträge von Herrn Dr. Kahrs über die „Urzeit der Fische“ und von Herrn Dr. Arnold über die „Urzeit der Reptilien und Amphibien“, von Ausflügen eine schöne Tagestour durch das sandige Hardtgebirge zur Fischzüchterei Ahsen und von da die Lippe abwärts bis Datteln.

Dann wurde der Kassenbericht erstattet und dem Kassierer Entlastung gewährt. Die vom Verein gehaltenen Zeitungen finden nicht die gewünschte Beachtung. Um hier zu helfen, wird für jede ein Referent gewählt, der alle Monate über die darin enthaltenen Aufsätze berichten soll. Diese Berichte übernehmen für die „Wochenschrift“ Herr Böcker, für die „Natur“ Herr Stahl, für den „Kosmos“ Herr Hörster, für den „Mikrokosmos“ Herr Leo.

Da der der „Azolla“ von der Museumsverwaltung bislang zur Verfügung gestellte Raum zu Ausstellungszwecken benutzt wird, wird eine Kommission betraut, die Lokalfrage bis zum nächsten Mal zu regeln.

Die Eintragung in das amtliche Vereinsregister findet nochmals das Einverständnis der Versammlung und geschieht sofort nach Neuwahl des Vorstandes.

Zur größeren Belebung der Sitzungen soll öfters eine Sendung roter Mückenlarven verteilt werden und eine Verlosung von Fischen stattfinden.

Auf Wunsch einiger Mitglieder wird beschlossen, in Zukunft die Versammlungsberichte regelmäßig den „Blättern“ zur Veröffentlichung zu übergeben.

Durch Akklamation werden die bisherigen Vorstandsmitglieder wieder gewählt und zwar: 1. Vorsitzender und Berichterstatter für die „Blätter“: Dr. Arnold. 2. Vorsitzender: Dr. Hoppe. Kassierer: Niehaus. Schriftführer: Hörster. Bibliothekar und Konservator: Stahl. Tümpelwart: Koschel.

Die bisherige Aquariumkommission wird aufgelöst. Ihre Geschäfte übernimmt der neue Vorstand. Um das Interesse der Mitglieder am Aquarium zu heben, soll die Aufsicht über die einzelnen Becken verschiedenen Herren übertragen werden. Die Verteilung der Becken wird in der nächsten Sitzung beraten werden.

Der Antrag, das Aquarium, soweit es nicht städtisch ist, als Vermögen dem neuen E. V. zu übergeben, findet einstimmige Annahme.

Herr Bange und Herr Otterlein berichten über die Bestrebungen, in Gelsenkirchen die Aquarianer in einem neuen Verein zu sammeln.

Zur Verlosung gelangen dann vier Chanchito. Glücklicher Gewinner ist Herr Stahl.

Zum Schluß findet der Antrag, die Sitzungen schon um 8 Uhr zu beginnen, einstimmige Annahme.

Arnold.

Hamburg-Eilbeck. „Trianea“.

Aus den Versammlungen vom 14. und 28. November 1913.

Protokolle wurden genehmigt. Es lagen verschiedene Eingänge vor, die ihre Erledigung fanden. Für den Taschenkalender 1914 von Gustav Wenzel & Sohn wurde eine Gesamtbestellung aufgegeben. Als Diskussionsthema hatten wir nur gesetzt: „Winterfütterung unserer Fische“ sowie: „Altwasser“. Beide Fragen zeitigten eine rege Debatte, im übrigen machte uns unser Herr Hübner, der ja schon langjähriger Liebhaber ist, mit seinen Erfahrungen bekannt. Zu der ersten Frage war auch der diesbezügliche Artikel in den „Bl.“ Nr. 44, S. 719, für uns von großem Interesse. Unser Vorsitzende hielt uns einen Vortrag über: „Haltung und Zucht des Scheibenbarsches“. Seine Ausführungen fanden bei den Anwesenden aufmerksames Gehör und wurden mit Interesse aufgenommen. Am 3. Januar vollendet der Verein sein erstes Geschäftsjahr. Es wurde beschlossen, das Stiftungsfest am Sonnabend den 3. Januar 1914 in Form eines Herrenabends mit Eisbeinessen zu begehen (Mk. 1.50 pro Person). Mitglieder, die noch daran teilzunehmen gedenken, wollen dies baldmöglichst dem Vorsitzenden mitteilen. Als neues Mitglied wurde aufgenommen: Herr Wilh. Mohr.

Nächste Versammlung: Freitag den 9. Januar 1914.

Hamburg. „Roßmäßler“.

Versammlung vom 3. Dezember 1913.

Besuch 40 Personen. Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit Verlesung der Tagesordnung und Bekanntgabe der Eingänge, die keiner besonderen Erwähnung bedürfen, mit Ausnahme der eingetroffenen Lieferung 11 und 12 von „Reuter's fremdländ. Zierfischen“, die wiederum mit sehr schönen Abbildungen bekannter Cichliden &c. ausgestattet sind. Herr Gag stiftete liebenswürdigerweise ein tragbares Blechaquarium mit Glasscheibe an der Vorderseite, welche zur Aufbewahrung von Fischen während der Versammlung dienen soll. Der Behälter ist heizbar und eignet sich sehr gut zum Hineinstellen mehrerer kleinerer Glashäfen, wodurch man das Herausfangen und Aussuchen der Insassen erspart. Durchlüftet wurde der Behälter durch den bekannten Gagschen Tropfdurchlüfter, welcher tadellos und ohne Unterbrechung während des ganzen Abends arbeitete. — Herr Schröder, unser erster Vorsitzender, beginnt sodann mit einem Vortrag über die Durchlüftung der Aquarien und streift mehr oder weniger eingehend die verschiedenen einfachsten und kompliziertesten Apparate, wie man sie früher und heute zur Durchlüftung benützt. Das größte Interesse haben natürlich unsere heutigen modernen Wasserdruckpumpen, die man in verschiedenen Systemen kaufen kann, und vor allem ist es das neueste System der Firma Sühlsen & Bostelmann, der „Sübox-Apparat“, der das Vollkommenste und Modernste auf dem Gebiete der zeitigen Wasserdruckluftpumpen darstellen soll. An den lehrreichen Vortrag, der mit Beifall aufgenommen wurde, schließt sich eine Debatte, ob Durchlüftung die Fische verwöhne. Nach einigem Hin und Her kam man zum Schluß, daß kein Fisch mehr Sauerstoff ver-

arbeite, als er zum Leben benötigt; man kann also von einer gewissen Übersättigung mit Sauerstoff bei Fischen, die in durchlüfteten Becken gehalten werden, nicht reden, ebensowenig, wie von einer Verwöhnung der Fische durch Durchlüftung. Ob der nötige Sauerstoff durch Ausscheidung der Pflanzen oder künstlich durch Durchlüftung, das heißt Bewegung des Wassers, erzeugt wird, hat keinen Einfluß auf die Fische. Gut bewachsene Aquarien, wenn nicht übervölkert oder mit zu großen Fischen besetzt, erfordern keine Durchlüftung, während z. B. Cichliden-Becken, in denen Pflanzen fast ganz fehlen, und in denen sich eine meist sehr zahlreiche Nachkommenschaft befindet, durchlüftet werden müssen. Conn, Schriftf.

Lübeck. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

V. Versammlung vom 12. Dezember 1913 im Wintergarten.

Anwesend 14 Mitglieder, Eröffnung durch den Vorsitzenden. Sodann werden die Eingänge bekanntgegeben. Es wird ferner beschlossen, Herrn Müllegger für einen öffentlichen Vortrag zu gewinnen. Der Vorstand macht sodann den Vorschlag, eine Weihnachtsfeier abzuhalten, welcher einstimmig angenommen wird. Hierauf erfolgt die Verlosung einiger Pflanzen, die von einer Bestellung übrig blieben.

Der Vorsitzende verliest sodann einige interessante Abhandlungen aus dem „Kosmos" über Sumpfgas, Schonung der Fischreiher und Fischotter, Laubfrosch und das Berliner Aquarium. Für die Mitglieder wird eine Bestellung von Mückenlarven gemacht, dieselben sind in der nächsten Versammlung zu entnehmen.

Der Frosch erbrachte Mk. 1.30.

Der Vorstand.

Nürnberg. Vereinigte Aquarien-Vereine.

1. Aquarien und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft.
2. Ludwigia.
3. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde Seerose.

Sitzung am 30. November 1913.

Anwesend waren 24 Herrn. Herr Lößlein eröffnete die Sitzung um 9 Uhr. Es wurde Herr Siegel als Vorsitzender und Herr Haffner als Schriftführer gewählt. Herr Lößlein referierte über die Erfolge der Weiherkommission und erwähnte, daß der Erfolg schließlich nicht den gehegten Erwartungen entspreche, woran teilweise die Witterung viel Schuld getragen und dann auch erst Erfahrungen gesammelt werden mußten, dann verschiedene Übelstände herrschten, welche abzuschaffen noch kein Recht bestand, da dieses erst im neuen Jahre in Kraft tritt. Das Futterergebnis war zeitweise recht gut, ist aber im Herbst zurückgegangen. Auffallend war das Auftreten von Wintereiern der Daphnien im Weiher Laufamholz im Juni. Die Herrn der Ludwigia erklärten, daß der Weiher in Kleinreuth bei Schweinau seinem Zweck entsprochen habe. Der Weiher in Neuwerk hat wenig Futter ergeben und kommt im Sommer nicht in Betracht. Der Weiher in Höfen ist ihm gleich zu stellen, während der Weiher der Seerose völlig versagte, auch finden sich Fische, welche von anderen Leuten eingesetzt wurden, darinnen vor. Im Loher Weiher sind Karauschen, welche von Gendarmen hineingeworfen wurden. Sie hatten die Fische Personen, welche sie unberechtigt gefangen hatten, abgenommen. Gegenmaßregeln wurden ergriffen. Der Schnepfenreuther Weiher lieferte sehr viel Futter, in Folge des Zuflusses von Jauche. Der Weiher von Almoshof ergab sehr große Daphnien, jedoch nicht so viele. Die Fütterung mit Blut hat sich bewährt. Der Referent führt aus, daß kein Geld ausgegeben wurde, ohne daß erst durch Probe festgestellt wurde, ob die Ausgabe von Erfolg sei. Die Kritik sei wohl sehr scharf, aber Ratschläge zum Bessermachen seien keine gemacht worden. Futterdiebstähle sind trotz Aufsicht der Gendarmen vorgekommen. Dann dankte Herr Lößlein den Herren, die sich um Fütterung und sonstige Arbeiten, wie Schreiben der Tafeln, Weiherreinigung usw. verdient gemacht haben. Futterkarten wurden 72 ausgegeben. Auch an die Presse erging ein Rundschreiben, das den Schutz der Futtertiere empfiehlt. Es wurde auch in der kgl. Kreisoberrealschule bekannt gegeben und vom Verein der Naturfreunde aufgenommen. Drei durch Herrn Lutz erfolgte Fischbestellungen beliefen sich auf 720 Mark und wünscht der Redner, daß auch in Zukunft reicher Importbezug stattfinden möge. Die ausgegebenen Fischlisten ergaben, daß 84 fremde und 17 Arten einheimischer Fische gepflegt werden. In der Diskussion empfiehlt H. Lutz, den Weiher in Laufamholz ausfrieren zu lassen, da sich viel Elodea gezeigt habe. J. Siegl glaubt, daß die Kommission sehr viel geleistet habe, zum Besten aller und empfiehlt auch das Ausfrieren der Weiher. Herr Lößlein bespricht dann das Winterprogramm, Füttern der Weiher mit Darminhalt und Blut. Es müsse viel mehr gearbeitet werden als im Vorjahre. Exkursionen sollen veranstaltet werden. Dann schlägt er vor, im Februar eine Generalversammlung abzuhalten, mit Rechenschaftsbericht, Wahl der Kommission und einer Verwaltung, Auch soll eine Fischbörse eröffnet werden, sowie eine monatliche Verkauf- und Tauschliste, welche auch Pflanzen und Behälter enthalten kann, was die Herren Lutz und Haffner unterstützen. Herr Siegl wünscht noch einen Vortrag und eine Verlosung. Angeregt wird, die „Blätter" gemeinsam zu beziehen. Herr Haffner ist bereit, die Herrn mit Prospekten und Bestellscheinen zu versorgen und die Zeitschriften durch die Aquarien- und Terrarienabteilung zum billigsten Preis zu bestellen. Nachdem noch eine längere Diskussion über die Futterfrage stattfand, welche Angebote und Preis von Mückenlaren u. Trockenfutter betraf, wurde beschlossen, auch letzteres zu bestellen. Dann soll auch der Weiher in Laufamholz betreffs Besetzung mit Nutzfischen verpachtet werden. Herr Lutz regt noch an, Vorträge in den einzelnen Vereinen abzuhalten.

Schluß der Sitzung 12^{10} Uhr.

Wien. Wiener Hydrobiologischer Verein.

Am 6. Dezember v. J. fand in Herrn L. Amans Saallokalitäten, 3. Schlachthausgasse 13, die gründende Versammlung des „Wiener hydrobiogolischen Vereines" statt. Derselbe hat den Zweck, sich der Tier- und Pflanzenwelt im Wasser und deren Erforschung und Aufklärung sich zu widmen. Auch soll der Zucht und Pflege

der einheimischen Fische ein besonderes Augenmerk zugewendet werden. Ferner strebt der Verein die Erbauung eines eigenen Fischheims an. Die gründende Versammlung, die von über 40 Personen besucht war, ein Zeichen, wie stark die Aquatik speziell in unserem Bezirksteile „Erdberg“ vertreten ist, wurde durch eine überaus sinnige Rede über Zweck und Ziele des Vereines von Herrn Leutnant d. R. Hans Willitzer eröffnet: reicher Beifall lohnte denselben für seine Ausführungen.

Als zweiter sprach Herr Oberoffizial Benedikt, der ebenfalls in warmen Worten für die Gründung des Vereins eintrat. Bei der nun folgenden Abstimmung waren sämtliche Anwesende für die Gründung eines Vereines und es wurde an die Wahl des Ausschusses geschritten. Zum Vorstand gewählt wurde mit Stimmeneinheit Herr Leutnant d. R. Hans Willitzer, zu dessen Stellvertreter Herr Jos. Schmelzinger, als Schriftführer die Herren Heinrich Franz und Leopold Hoffmayr, als Kassierer die Herren Oberoffizial Benedikt und Steininger; als Preisrichter die Herren Dostal und Dexinger, als Bücherverwalter Herr Arnold, als Lehrmittelverwalter Herr Petzler, als Beiräte die Herren Zaradka, Wiehart, Wessely, Matties, Amon, Schwaerl. Von den Anwesenden meldeten sich sofort 25 Personen als Mitglieder an und leisteten im vorhinein auf 3 Monate die Mitgliedsbeiträge. Es liefen an Einschreibgebühren (per Person 50 h) und Mitgliedsbeiträgen (per Person monatl. 30 h) zusammen 20 K 50 h ein.

Mehrere Herren leisteten auch freiwillige Spenden, denen unser wärmster Dank gebührt. Nach Erledigung des offiziellen Teiles fand eine Fischverlosung statt, um welche sich die Herren Steininger, Schmelzinger und Zaradka durch ihre Spende verdient gemacht haben. Der Vereinskasse bracht die Verlosung den stattlichen Betrag von 7 K 80 h ein. Jedenfalls ein guter Anfang und es wäre nur sehr zu wünschen, daß sich öfter so gütige Bestgeber fänden. Die Vereinsabende des Vereines wurden für jeden 2. und 4. Freitag im Monate festgesetzt und ergeht an alle Freunde und Gönner der Aquatik die höfliche Bitte, an denselben als willkommene Gäste recht oft und zahlreich zu erscheinen. Auskünfte in allen Angelegenheiten des Vereins erteilt bereitwilligst und gerne der 1. Schriftführer Herr Heinrich Franz, 3. Erdbergstraße Nr. 174, 1/15.

Elberfeld. Nordöstlicher Aquarien- und Terrarien-Verein.

Vereinslokal, Gustav Körner, Hombüchel 25. Vereinsabende alle 14 Tage, Samstag abends 9 Uhr. Briefadresse und Vorsitzender „Jos. Gerkl, Reitbahnstraße 13. Eigene Futtertümpel. „Bl.“ und „W.“ liegen im Vereinslokal auf. Gäste stets willkommen.

Versammlung vom 27. Dezember. Nach Erledigung der ersten zwei Punkte der Tagesordnung wurde bei Punkt 2 „Aufnahme neuer Mitglieder“ wurde ein Herr einstimmig durch Ballotage aufgenommen. Da unter Punkt Verschiedenes nur einige Bestellungen beschlossen wurden, wurde die Versammlung um 11½ Uhr geschlossen. Am 10. Januar 1914 findet eine außerordentliche Versammlung statt, da wichtige Punkte auf der Tagesordnung stehen. Die Mitglieder werden höflichst um vollzähliges Erscheinen gebeten.

Der Schriftführer, i. V. Robert Greef.

Tages-Ordnungen.

Berlin. Verein der Aquarienfreunde.

Unsere nächste Sitzung am Mittwoch den 7. Jan. ist mit einem Kauf- und Tauschabend verbunden, und es wird nicht allein um rege Beteiligung, sondern auch um gefl. Angebote von Fischen aller Art ersucht. Für Aufstellung von Behältern und Gläsern ist in zuverlässiger Weise gesorgt. In der Sitzung sind auch rote Mückenlarven abzugeben. Gäste sind zu dieser Veranstaltung herzl. willkommen.

Frankfurt a. M. „Iris“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung für Donnerstag den 8. Januar 1914: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verschiedenes; 5. 10 Pfg.-Verlosung.

Die Generalversammlung findet Donnerstag den 22. Januar statt.

Halle a. S. „Daphnia E. V.“

Freitag, den 9. Januar Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Jahresbericht; 2. Eingänge und Anträge; 3. Neuwahl des Vorstandes; 4. Bericht der Zuchtergebnisse 1913; 5. Verschied.

Allseitiges Erscheinen dringend erforderlich.

Der Vorstand.

Halle a. S. „Vivarium“ E. V.

Nächste Sitzung Mittwoch den 14. Januar, abends 9 Uhr, iu Bauers Restaurant, Rathausstraße 3. Ordentliche Generalversammlung Mittwoch den den 22. Januar, abends 9 Uhr, im Vereinslokale. Vorstandssitzungen Mittwoch den 7. und 14. Januar, abends 9 Uhr, ebendaselbst.

Anträge von Vereinsmitgliedern für die Generalversammlung sind gemäß § 46 der Vereinssatzung bis zum 14. Januar spätestens schriftlich beim Vorstand einzureichen.

Da der Wunsch nach Verlegung der Vereinsversammlungen auf einen anderen Wochentag laut geworden ist, so weisen wir hiermit ausdrücklich auf § 37 der Vereinssatzung hin und bitten, daß sämtliche Mitglieder möglichst bald dem Vorstande Mitteilung zukommen lassen, ob sie für Beibehaltung des bisherigen Sitzungstages sind oder welchen Wochentag sie für geeigneter ansehen.

Der Vorstand.

Hamburg. „Roßmäßler.“

Tagesordnung für die Hauptversammlung am Mittwoch den 7. Januar 1914, pünktlich 9 Uhr abends.

1. Protokollverlesung; 2. Mitteilungen des Vorstandes; 3. Jahresbericht 1913; 4. Kassenber. 1913; 5. Büchereiber. 1913; 6. Wahl des Vorstandes und Verwaltungsrates für 1914; 7. Abgabe roter Mückenlarven; 8. Ausgabe des Kalenders 1914.

Zwecks Überholung der Bücherei wird an diesem Abend um Rückgabe sämtlicher entl. Werke gebeten. Ausgabe findet ausnahmsweise nicht statt.

Als 9. Stiftungsfestfeier findet am Sonnabend, 10. Januar 1914, pünktlich 9 Uhr. im Vereinslokal ein **humoristischer Herrenabend** statt, zu welchem umfangreiche Vorbereitungen getroffen sind. Karten, einschließlich Schweinspökelnacken mit Grünkohl und Bratkartoffeln, Freibier für Mitgl. 2.25 Mk. für Gäste 2,75 beim Kassier. Zum Zweck einer Scherzverlosung wolle jeder Teilnehmer einen kleinen Gegenstand mitbringen.

Hannover. „Linné“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Auf die am Dienstag den 6. Januar, abends pünktlich 9 Uhr stattfindende Hauptversammlung machen wir hiermit wegen der Wichtigkeit der Tagesordnung nochmals mit der Bitte um zahlreiches und pünktliches Erscheinen aufmerksam. Der Vorstand.

Leipzig. Biologischer Verein.
Tagesordnung der Sitzung am 13. Januar (Hauptversammlung): Jahresbericht des Vorstandes; Neuwahl der Vorstandsmitglieder; Beratung und Abstimmung über eingelaufene Anträge usw. Beginn pünktlich 8½ Uhr.
Berthold Krüger.

Magdeburg. „Vallisneria.“
Tagesordnung für die Generalversammlung am Donnerstag den 8. Januar 1914: 1. Bericht über das verflossene Vereinsjahr; 2. Neuwahl des Vorstands; Aenderungen der Statuten.
Die Mitglieder werden um vollzähliges Erscheinen gebeten. H.

Meißen. Verein der Mikrologen, Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: „Erlanger Hof“. Vorsitzender: Lehrer Röhle, Meißen-Bismarkplatz 4. Versammlungen 1. und 3. Donnerstag jeden Monats.
Nächste Sitzung Donnerstag, den 8. Januar 1914. Generalversammlung. 1: Jahresbericht des Vorstandes. 2. Kassenbericht. 3. Literaturbericht. 4. Verlosung von 1 Pr. Mollienisia latipinna. 5. Anträge.
Am vollzähliges Erscheinen der Mitglieder wird dringend gebeten. Peto.

Mülheim (Ruhr). Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.
Tagesordnung für den 10. Januar 1914 (Hauptversamml.): 1. Jahresbericht. 2. Kassenber. 3. Neuwahl des Vorstandes. (Es scheiden aus der Vorsitz. und der Schriftführer.) 4. Literaturbericht. 5. Freie Aussprache. 6. Beratung über die Veranstaltung eines Herrenabends. 7. Eingänge. 8. Verschiedenes. Der Vorstand.

M.Gladbach. Verein für Aquar.- und Ter.-Kunde.
Tagesordnung für die ordentliche Mitglieder-Versammlung Dienstag, 6. Januar 1914, abends 9 Uhr: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Literaturberichte; 4. ev. Vortrag des Herrn Jansen über „Fischkrankheiten“; 5. Verteilen roter Mückenlarven; 6. Verschiedenes. Wir bitten für diese erste Sitzung 1914 um zahlreichen Besuch. Vorstand.

Nürnberg. Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Natur-histor. Gesellschaft.
1. ordentliche Sitzung und Generalversammlung am 8. Januar 1914. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Einlauf; 3. Jahresbericht des Obmanns; 5. Neuwahlen a) des Obmanns, b) des Schriftführers, c) des Kassiers, d) der Vertreter der Futterkommission; 6. Wünsche und Anträge.

Rostock. „Lotus“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Tagesordnung der am Mittwoch den 7. Januar stattfindenden Versammlung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Bericht und Abrechnung von der Weihnachtsfeier; 4. Verschiedenes. R. B.

Stettin. Biologischer Verein.
Nächste Sitzung am 8. Januar im Vereinslokal. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag; 4. Verschiedenes.

Waldenburg i. Schl. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Hauptversammlung Freitag, den 16. Januar. Tagesordnung: Jahresbericht, Kassenbericht, Wahl des Vorstandes, Anträge, Mitteilungen.
Da wichtige Anträge vorliegen, ist vollzähliges Erscheinen der Mitglieder dringend erwünscht.
Der Vorsitzende: Kellert.

Zwickau i. Sa. Verein „Aquarium“.
Tagesordnung für Donnerstag den 8. Januar im „Greif“. 1. Eingänge; 2. Unsere Liebhaberei. 3. Vorberat. zur Hauptversammlung. 4. Verschied.
Zur gefl. Beachtung! Am 10. Januar bitte vollzählig mit allen Freunden und Bekannten zu unsrem Weihnachtsvergnügen im „Badegarten“ abends 8 Uhr zu erscheinen. Der Vorstand.

Verband der deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Den verehrlichen Verbandsvereinen auf diesem Wege **herzliche Glückwünsche zum Jahreswechsel!**

Möge es dem vereinten Bemühen sämtlicher V. V. gelingen, den Verband so auszubauen, daß er als ein festes Bollwerk ersteht, das Stürmen von außen und innen zu trotzen vermag. Möchten aber auch alle dem Verband noch fernstehenden Vereine im kommenden Jahre beitreten und mithelfen bei dem Bau. Das Bewußtsein, mitgewirkt zu haben bei der Vollendung des Werkes, ist erhebender und schöner als das beruhigende Gefühl beim Einzug in die schützenden Mauern.

Und darum ergeht hiermit nochmals freundliche Einladung zum Beitritt und zu reger Mitarbeit!

Nürnberg, den 1. Januar 1914.

Die Vorstandschaft:
August Gruber, Vors., Nürnberg
Fürtherstraße 96, III.

Aufruf

an die p. t. Aquarien- und Terrarienvereine in Österreich.

Die vor ungefähr 2 Jahren vom Aquarienverein „Lotus" ausgegangene und mit so viel Begeisterung aufgenommene Bewegung zur Gründung eines Verbandes aller Aquarien- und Terrarienvereine in Österreich ist leider ins Stocken geraten.

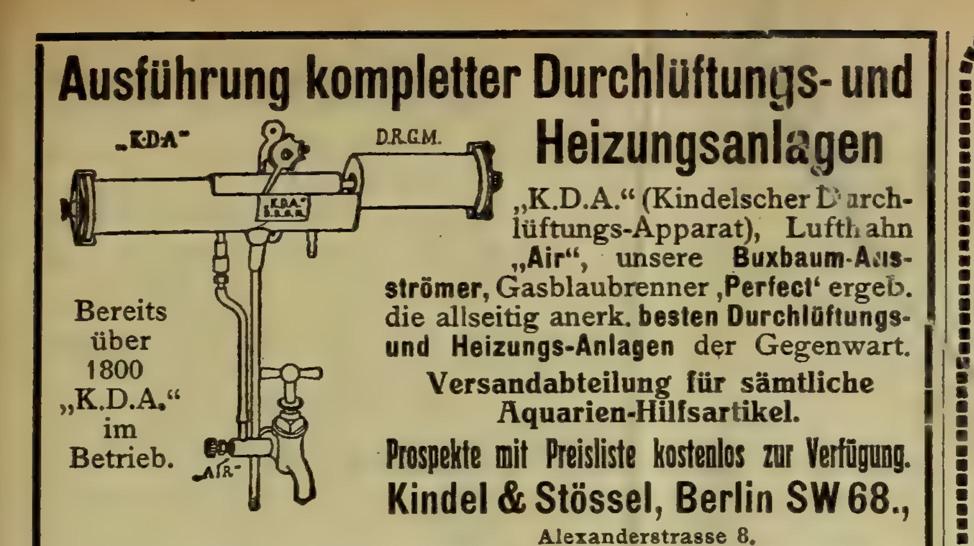
Aber der einmal wach gerufene Gedanke lebte in den Vereinen doch weiter und so wurde derselbe bei einer gelegentlichen Zusammenkunft wieder in Erwägung gezogen und der Entschluß gefaßt, die seinerzeit unterbrochenen Beratungen über die Gründung eines „Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine Österreichs" wieder aufzunehmen.

In der Erwägung, daß den meisten Vereinen die speziellen Fragen, welche der Gründung eines österreichischen Verbandes unserer Aquarien- und Terrarienvereine Wert und Gehalt geben, bereits wohl bekannt sind, ihnen aber auch die damals zu Tage getretenen Mängel, für welche bis nun keinerlei Remedur geschaffen wurde, noch in Erinnerung geblieben sein werden, wir anderseits mit allen jenen neuen Vereinen, welche von den in Rede stehenden Bestrebungen noch keine Kenntnis haben, behufs Wahrung nnd Förderung der gemeinsamen Interessen in diesbezügliche Fühlung kommen möchten, nehmen die Gefertigten hiermit Veranlassung, an die Herren Vorstände, Leiter und Mitglieder aller Aquarien- und Terrarienvereine in Österrreich heranzutreten und sie zu bitten, im eigenen Interesse sowie im Interesse der Förderung unserer Liebhaberei überhaupt, diese Angelegenheit neuerdings zur Durchberatung auf ihre Tagesordnung zu stellen.

Wir sind der Ueberzeugung, daß mit dieser Anregung den Bestrebungen vieler Vereine Ausdruck gegeben wurde, und bitten um tatkräftige Unterstützung seitens aller jener Vereine, welche der notwendigen Gründung eines „Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine in Österreich" näher treten wollen, um Aufstellung und Namhaftmachung zweier Herren Delegierten, welche an den späteren Sitzungen teilnehmen werden, respektive von den Ergebnissen derselben fallweise besonders verständigt werden, um auch eventuell auf schriftlichem Wege zu den zu fassenden Beschlüssen Stellung nehmen zu können.

Gefällige Rückäußerungen, Anfragen usw. sind bis auf Weiteres an die Adresse des Herrn Rudolf Koblischek, Sekretär der Zoologischen Gesellschaft, Wien, I., Singerstraße 11, erbeten.

Rudolf Fiala. Ant. M. Lhotak. R. Koblischek.
Franz Schwarz.



Nordsee-Schau-Aquarium
Nordseebad-Büsum
Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische, sowie Seewasser f. In- u. Ausland.
Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.
32 große Schaubecken.
Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art
Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)
: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :
Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.
I. Österreichisches Aquarien-Institut
Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Rote Mückenlarven
und **Tubifex** in bekannter Güte, stets frisch gefangen. 1/20 l. 60 Pf. 1/10 l Mk. 1.10, 1/2 l Mk. 4.— Gegen Voreinsendung portofrei. Vereine bitte Extraofferte verlang.
Arno Liebers, Zierfischhandlung,
Meissen, Schlossberg 5.

Carl W...
VII. Ka...
Sp...t:
Mikroskope, Lupen etc.
Mechanik: Utensilien
Elektrotechnik:
Neue elektromagnetische Durchlüftungsapparate.

Autogen geschweisste
Aquarien u. Terrarien
mit Aluminium- und Kupferheizkörper, Luftkessel, Ständer in allen Grössen, einfache und verzierte, billigst.
Gustav Stahl, Ludwigsburg
Lindenstrasse 5.

Enchytraeen
à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung
G. Bauer, Nürnberg
Austraße 4a, I.

Feuersalamander sowie alle Arten Terrarientiere liefert täglich
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Lebende rote
Mückenlarven
frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko
H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Versand v. Nordseewasser und Meeres-Seltenheiten
Seerosen, Seenelken, Seesterne, Seeigel, Einsiedler-Krebse, See-Krebse, Seespinnen. Ferner verschied. Arten Fische wie Butter-Fische, Saug-Fische, Aalmuttern u. s. w.
Heinrich C. Tiedje
Nordseebad Büsum.

Zierfische, Aquarien Pflanzen, Utensilien
aller Art empfiehlt
Spezial-Haus
Stang, Cöln
Holzmarkt 31.
Preisliste einfordern.

Für Zierfisch- und Lurchzüchter sind
Enchytraeen
ein unentbehrliches Futter. Die Port. z. 75 Pf. geg. Voreinsendung des Betrages. Im Abonnement 15 Port. f. 10 M., 30 Port. f. 20 M. Zuchtanleitung lege ich bei. Reell, portofrei!
G. Brenner, Hannover, Heisenstr. 4.

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von **Karl Zehm, Düsseldorf,** Bergerallee 13.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Meiner werten Kundschaft, Freunden und Bekannten
die besten Glückwünsche zum Jahreswechsel!
Mich. Damböck, München
Aquarien und Terrarien — Müllerstraße No. 10

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

„ACARA“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Franken in Würzburg.

Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant „Zink Hoffmann“ (im Nebenzimmer vis-à-vis der Kegelbahn), **liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgan: „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“** und gegen Nachzahlung von Mk. 3.50 die „W.“ oder gegen Nachzahlung von Mk. 2·50 den „Zierfischzüchter“, alles postfrei. Eigene Bibliothek, die bedeutendsten Fachzeitschriften werden vom Verein gehalten und liegen in den Sitzungen auf.

Nächste Sitzung am 7. Januar 1914. Vortrag des Herrn Kgl. Postpackmeister Weikert über Durchlüftung mit Demonstration. Verteilung von roten Mückenlarven.

Glückliches neues Jahr

wünscht allen w. Kunden, Freunden und Bekannten

Osw. Schmidt ::: Berlin N. 113

Kuglerstraße 149.

Viel Glück im neuen Jahre

wünscht allen Freunden, Gönnern und Bekannten

Neuköllner Aquarium

Alfred Lindstädt ▫▫ Berlin-Neukölln

Kaiser Friedrichstraße 228.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Lichtbilderei G.m.b.H., M.-Gladbach

Fernruf 2095 :: Waldhausener Strasse 100.

Filial.: Schlesische Agentur Oppeln, Gerichtstr. 9, Saaragentur Saarbrücken III, Mainzerstr. 28.

Kino- u. Lichtbilderapparate bester Konstruktion in allen Genres und Preislagen, bis zu den besten u. exaktest arbeitenden Theater-Maschinen. Sachverständige und vertrauenswürdige Beratung bei beabsichtigter Kinoeinrichtung. Spezialverzeichnis mit Abbildungen, Beschreibungen und Preisen für alle Bedarfsartikel zur Vorführung stehender und gehender Lichtbilder steht zur Verfügung.

Wanderkino- u. Lichtbilderapparate leihweise, mit Bedienung, stehen zur Verfügung. Man verlange besondere Offerte.

Filmverleih für Kinematographen. Ausgewählte Programme für Vereinsvorstellungen. Ausgezeichnete Schüler- und wissenschaftliche Programme zu günstigen Bedingungen. Spezialzverzeichnis zu Diensten.

400 Lichtbilderserien aus allen Wissensgebieten, mit Vortragstexten, leihweise. Bei Bezug von mindestens 12 Leihserien pro Halbjahr wird jede Serie mit Mk. 5.— Durchschnittspreis berechnet. Katalog, der auch die Leihbedingungen enthält, steht zu Dienst.

550 Mikrophotographische Lichtbilder mit 3 Vortragstexten: 1. Zeugung, Fortpflanzung und Vererbung (138 Bilder). 2. Wunder des Mikroskops (197 Bilder). 3. Lebende Wesen in einem Teich. (Erläuternder Vortrag zum Film gleichen Titels und 20 Lichtbildern.) Ankauf für Schulen und höhere Lehranstalten sehr zu empfehlen. Format 9 : 12 cm. Leihgebühr je 10 Pfg. Spezialprosp. gratis.

Verkauf von Lichtbilderserien und Einzelbildern.

Anfertigung von Diapositiven nach jed. eingesandt. Vorlage (Zeichnung, Photographie) in jeder Grösse, von $8^1/_2$: $8^1/_2$ cm an.

„Bild & Film“. Zeitschrift für Lichtbilderei und Kinematographie. Erscheint monatlich. Preis pro Heft 40 Pfg. Abonnement halbjährlich Mk. 2.40. Probenummer gratis!

Seenelken und -Rosen

Postkiste bis 30 Stück Mk. 5.20. Garantie f. gute Ankunft, franko. **Seemoos, Ulven, Rottang** Stück 20 bis 30 Pfg. Krabben, Igel, Sterne usw., Postkanne 7.50 Mk. Alles franko u. inkl. Tange als Beipackg.

H. J. Küper, Baltrum, Nordsee.



Heizkegel

mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk., bei Voreinsendung franko. **Kegel** ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 200 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.

R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.

Glatte und verzierte Aquarien

Helmstedter Glashütte G. m. b. H.

Helmstedt (Braunschweig)

Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Rote Mücken-Larven

à Schacht. 50, 70, 90, 110 Pfg. franko. Versende nur ganz frisch gefangene, gut haltbare Larven. Viele Anerkennungen!

Th. Liebig, Dresden Breitestr. 19.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart,

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 2 | 13. Januar 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Acestrorhynchus microlepis *Schomburgk* und Creatochanes affinis *Guenther.*

Von **Arthur Rachow.**

Mit zwei Originalzeichnungen von F. Mayer.

Unser Bestand an Characiniden ist bereits ein so reichhaltiger, daß die Einführung von Hydrocynus maculatus und Serrasalmo rhombeus im Grunde genommen keine nennenswerte Bereicherung bedeutete; aber durch diese beiden Arten, hauptsächlich durch letztgenannte, haben wir endlich die schon so oft erwähnten „Salmer mit ausgesprochener Raubfischnatur“ kennen lernen können. Jenen beiden nun reihen sich die zwei Arten, mit denen wir den geneigten Leser heute bekannt machen wollen, würdig an. Die eine Fischart, Acestrorhynchus microlepis, hat das den Räuber schon verratende, hechtartige Aussehen, wie es auch dem Hydrocynus maculatus zu eigen ist, während die Gestalt des Creatochanes affinis mehr an das Gepräge unserer „Tetragonopterus=Arten“ erinnert; dessen ungeachtet aber ist dieser Fisch ein sehr rauf= und raubsüchtiger Bursche. — Doch zunächst über Acestrorhynchus microlepis. — Dieser Fisch wurde im Laufe dieses Sommers importiert; es wurden mehrere Exemplare dieser Gattung mitgebracht — nach Herrn F. Mayers Angabe mehr als zwanzig —, die bei Rio de Janeiro gefangen sein sollen. — Einen dieser Fische, der mir zur Herbeiführung einer wissenschaftlichen Bestimmung übermittelt wurde, habe ich eine Zeitlang in einem zirka zwölf Liter fassenden Aquarium gehalten und beobachten können. Obgleich das betreffende Aquarium ziemlich gut bepflanzt war und einen passenden Stand hatte, mußte ich bald konstatieren, daß der Acestrorhynchus sehr „nach Luft schnappte“ und sorgte ich deshalb für künstliche Luftzufuhr. Weniger Schererei machte mir mein Pflegling in betreff der Ernährungsfrage, er ging sofort an die ihm gereichten Enchytraeen, verschmähte es sogar nicht, die zu Boden gesunkenen aufzulesen. Ein viel



Abb. 1 Acestrorhynchus microlepis *Schomburgk.* Originalzeichnung von F. Mayer.

größeres Interesse aber wurde jungen „Guppyis“ zuteil; mit erstaunlicher Hast fuhr der Acestrorhynchus auf die ihm höchstwillkommene Beute los und verschlang sie ohne vieles Federlesen. Man muß es der Art Acestrorhynchus microlepis übrigens lassen, — sie weiß von ihren Bewegungsorganen sehr guten Gebrauch zu machen; und sie macht gern Gebrauch davon. Der Fisch steht selten still und hält sich gern im freien Wasser, kurz unter der Oberfläche auf. Wie er sich gegen seinesgleichen verhält, habe ich ja leider nicht erfahren können; aber gegen andere Fischarten, auch wenn sie ihm an Länge gleichen oder etwas größer sind, legt der Acestrorhynchus ein sehr rauhbeiniges Betragen an den Tag. Der einmal entdeckte Gegner wird sofort attackiert und mit einer Unermüdlichkeit verfolgt und belästigt, die dem Opfer meistens das Leben kostet. Mordlust scheint hierbei die größte Rolle zu spielen, denn mein Acestrorhynchus ließ auch dann nicht von seinem verderblichen Tun, wenn er vollständig gesättigt sein mußte.

Aus der wissenschaftlichen Literatur ist zu ersehen, daß die Acestrorhynchus-Arten häufig auch im Brackwasser gefunden werden, und setzte ich demzufolge dem Wasser meines Aquariums, das den Acestrorhynchus beherbergte, eine entsprechende Prise Salz zu. Die Temperatur des Wassers hielt ich gleichmäßig auf 22° C. Bei dieser Behandlung schien sich der Fisch ganz wohl zu fühlen. Sein Wachstum wollte aber doch nicht recht vorangehen. — Trotzdem mir die Haltung des Acestrorhynchus microlepis sozusagen teuer genug geworden ist, habe ich ihn nur ungern zu dem Zweck, für den er bestimmt war, geopfert. Ich sandte ihn als Acestroryhnchus spec. an das Museum in London, wo ihn Herr Regan, M. A., als Acestrorhynchus microlepis *Schomburgk*[1] identifizierte.

Diese Fischart soll eine Länge von annähernd 30 cm erreichen; — das von mir gepflegte Exemplar hatte eine solche von 10 cm, war also noch jung. — Wie die Artbezeichnung richtig besagt, sind die Schuppen sehr klein, ihre Zahl in einer geraden Längslinie bewegt sich um 110 herum. Die hohe Rückenflosse enthält 11 Strahlen, die Afterflosse deren 28—33.

[1] Schomburgk; 1841, Fishes of Brit. Guiana p. 247 — Hydrocyon microlepis.

Acestrorhynchus microlepis ist im tropischen Südamerika über ein recht großes Gebiet verbreitet; im Amazonenstrom soll er, nach Steindachner (Flußfische Südamerikas IV., p. 14), eine der häufigsten Arten sein. — Der Fisch ist hellbräunlich gefärbt, sein Rücken fast kaffeebraun. Das Auge ist gelblich. Der Humeralfleck tritt je nach Erregung des Tieres hervor; von ihm bis zu dem scharf ausgeprägten Fleck inmitten der Schwanzflossenbasis erstreckt sich ein schwärzliches Band, das zeitweilig gänzlich verschwindet, meistenteils aber nur durch mehrere längliche Flecke angedeutet ist. Die Partie des Kopfes hinter dem Auge, die Rücken- und Fettflosse und der obere Lappen der Schwanzflosse sind lebhaft ziegelrot, um den Schwanzfleck zeigt sich häufig eine rötlich gelbe Zone. Der untere Lappen der Schwanzflosse, sowie Brust-, Bauch- und Afterflosse haben keine besondere Färbung; der vordere, langausgezogene Teil der letztgenannten Flosse ist etwas gelblich.

Mit dem Acestrorhynchus microlepis zusammen sandte ich derzeit mehrere Exemplare einer Spezies nach London, über deren Gattungs-, geschweige Artzugehörigkeit ich zu keinem Schluß kommen konnte, ich bezeichnete sie mit Brycon spec. Die Art wurde von Herrn Regan als Creatochanes affinis Guenther[1] determiniert, das heißt also, zu einer Gattung gehörig, die mit Brycon nahe verwandt ist; — es ist zur Hauptsache die Bezahnung, die als generisches Unterscheidungsmerkmal zwischen Creatochanes und Brycon gilt. —

Creatochanes affinis kommt im ganzen Gebiet des Amazonenstromes häufig vor und ist auch in nördlicheren Regionen Südamerikas durchaus keine Seltenheit. Die Art wird nicht sehr groß; sie dürfte 10 cm kaum überschreiten. Ihr Körper ist seitlich stark zusammengedrückt und ähnelt auch im übrigen unseren Tetragonopterusarten. Der Bauch ist nicht scharf gerandet. Die Mundspalte ist jedoch sehr weit nnd das Maul zeigt kräftige Bezahnung. — Flossen- und Schuppenformel (n. Guenther,

[1] Tetragonopterus affinis Guenther, Cat. V., p. 327. Müller und Troschel (in „Schomburgk's Reisen“ III, p. 635) und Steindachner (in „Characinen des Amazonenstromes, p. 14, Taf. 2, Fig. 7) verwechselten diese Spezies mit Blochs Creatochanes melanurus. — Steindachner gibt an: „Der untere Lappen der Schwanzflosse ist länger als der obere und stärker zugespitzt als dieser“. — Nach Eigenmann nennen die „Wakusi-Indianer“ (Brit. Guiana) den Creatochanes affinis „Corwi“ oder „Kowi“.

Steindachner u. a.) D. 11, A. 26—29, V. 8, P. 12; L. lat. 44—47, L. tr. $\frac{7-7\frac{1}{2}}{\frac{1}{2\frac{1}{2}-3}}$

Die von Eimeke-Hamburg importierten Creatochanes affinis sind von verschiedener Größe; ganz ausgewachsene Exemplare habe ich aber in der betreffenden Kollektion nicht finden können. Da alle Fische dieser Art, herab bis zum Kleinsten von 3 cm Länge, gleichmäßig gefärbt sind, die Färbung aber kaum noch an Intensität gewinnen kann, dürfte diese kein Mittel abgeben, um „Paare" herauszufinden. Man hat aber doch anfänglich versucht, in der Färbung des Creatochanes affinis ein Geschlechtsmerkmal des Männchens zu erblicken. — Der Rücken ist grünlich; weiter nach oben zu fast braun. Über die Seiten zieht eine breite, nach hinten sich verjüngende, silberfarbige Binde, die ungefähr unterhalb der Fettflosse aufhört. Die Partie unterhalb dieser Längsbinde glänzt gelblich. Jede Schuppe hebt sich scharf von den andern ab, wodurch der Fisch wie mit einem feinen Maschenwerk überzogen aussieht. Die Rückenflosse ist lebhaft rötlich, im Anfang fast blutrot. Die Fettflosse fällt durch ihre gelblich-rote Färbung besonders auf. Brust-, Bauch- und Afterflosse sind undurchsichtig farblos. Auffällig bunt ist die Schwanzflosse gefärbt. Im Beginn ist sie gelblichrot; diese Farbe verblaßt im unteren Lappen allmählich und läßt den letzten Teil undurchsichtig farblos. Der obere Schwanzflossenlappen ist mit einem kreisrunden, blutroten Fleck geziert, den ein hellgelber Ring einfaßt. Hinter dem Fleck ist dieser Flossenlappen fast schwarz. — Das Auge ist orangerot gefärbt.



Abb. 2 Creatochanes affinis *Guenther*. Originalzeichnung von F. Mayer.

Creatochanes affinis ist trotz seines bunten Kleides kein empfehlenswerter Aquarienfisch. Er ist sehr streitsüchtig und weil er obendrein recht wehrhaft und ein lebhafter Schwimmer ist, also einen geräumigen Behälter beansprucht, dürften seine Freunde gezählt sein. Ich habe mich längere Zeit mit der Pflege dieser Art befaßt und denke noch mit Mißvergnügen an die riesigen Futtermassen, die die drei von mir gehaltenen Creatochanes affinis brauchten. Daphnien, Mücken-Larven und Enchytraeen — klumpenweise! —, selbst kleine Fische langten nicht, um den Hunger der Tiere zu befriedigen. Vom ersten Tage an kamen die Fische, sobald sich jemand in der Nähe des Aquariums erblicken ließ, sofort an die Scheiben geschwommen und es lag durchaus keine Zutraulichkeit in der Manier, in der die ewig freßbegierigen Gesellen dem Pfleger das Futter sozusagen aus der Hand — rissen. Frechheit und Unduldsamkeit gegen jede Kreatur, mit Ausnahme von Geschlechtsgenossen, ist wirklich das Kennzeichen des Creatochanes affinis.

Schade!

Zusatz: Gerade diese „Frechheit" dürfte den Fisch manchem Liebhaber interessant machen, andererseits ist er gegen seinesgleichen relativ verträglich. Warten wir ab. Dr. Wolt.

□ □□ □

Berichte aus Argentinien.

Von Dr. P. Franck.

IV. Ueber Luft- und Wassertemperaturen in Buenos Aires.

Ueber die Temperaturverhältnisse in Buenos Aires sind im Laufe der letzten Jahre in den „Bl." und in der „W." mancherlei Mitteilungen veröffentlicht worden. Am ausführlichsten sind die Schilderungen von Herrn Engmann[1]; und

zwar sind seine Angaben, wie ich vornweg bemerken möchte, von einem unwesentlichen Irrtum abgesehen, durchaus zutreffend.

Was die Lufttemperaturen anbetrifft, so sind hier seit vielen Jahren sorgfältige Beobachtungen angestellt worden, deren Resultate in dem Werke[2] des bekannten Meteorologen G. G. Davis über das Klima der argentinischen Republik dargestellt worden sind. Die folgenden, diesem Werke entnommenen Zahlen, geben Mittelwerte aus mehr als vierzigjährigen Beobachtungen. Darnach beträgt die mittlere Jahrestemperatur von Buenos Aires 16,6°, so daß Herrn Engmanns Angabe von 16° also nicht ganz richtig war. Mit einer solchen Angabe begnügt sich die Meteorologie aber keineswegs, um ein Klima zu kennzeichnen.

Ich füge noch folgende Resultate nach Davis hinzu. Der heißeste Monat ist der Januar mit einer mittleren Temperatur von 23,1°, der kälteste der Juni mit 10,1°. Die mittlere, maximale Temperatur von 29,2° fällt ebenfalls in den Januar, die mittlere, minimale Temperatur von 5,7° in den Juli. Als absolutes Maximum ist 39,5° und als absolutes Minimum —5° gemessen worden.

Um den Sinn dieser Angaben zu erläutern, bemerke ich, daß zur Feststellung der mittleren Temperaturen des Jahres oder des Monats an jedem Tage morgens, mittags und abends Ablesungen gemacht werden. Aus allen diesen Zahlen werden die Mittelwerte für die betreffende Zeit gebildet. Die andern Zahlen werden mit Hilfe eines Maximum- und Minimumthermometers ermittelt. Die mittlere, maximale Temperatur des Monats ist also der Mittelwert der Temperaturmaxima in je 24 Stunden für alle Tage des Monats. Zum Schluß sind dann Mittelwerte über die 40 Beobachtungsjahre gebildet worden. So ist auch das absolute Minimum von —5° als ein Mittelwert über diese 40 Jahre anzusehen, wobei für jedes Jahr nur die absolut tiefste Temperatur berücksichtigt wird. Es kommen also gelegentlich noch tiefere Temperatureu als —5° vor. Herr Zepp irrt also, wenn er schreibt[3], daß im Winter das Thermometer in Buenos Aires auf +1° bis +5° sinkt. Uebrigens habe ich schon 1910 mitgeteilt[4], daß hier im Winter Temperaturen von —5° beobachtet werden.

Da die Temperatur gelegentlich so weit sinkt, ist es nicht verwunderlich, daß flache Tümpel sich in der Nacht mit einer dünnen Eisschicht bedecken können, wie ich ebenfalls schon in jenem früheren Artikel angegeben hatte. Ja, es kommt vor, daß in oder bei Buenos Aires etwas Schnee fällt, so im Winter 1911 und auch jetzt im Winter 1913. Allerdings handelte es sich nur um ganz geringe Mengen, die sehr schnell wieder verschwunden waren. Trotzdem haben wir in diesem Jahre bisher einen ungewöhnlich milden Winter gehabt, so maß ich am 8. Juli 1913 mittags im ungeheizten Zimmer +20° C.

Von den klimatischen Faktoren sei ferner die große Luftfeuchtigkeit hervorgehoben; nach Davis beträgt die mittlere, relative Feuchtigkeit im Jahre 77%. Dieser hohe Feuchtigkeitsgehalt verursacht bei einiger Wärme drückendes, schwüles Wetter, das sich sehr unangenehm fühlbar macht, wogegen die trockene Hitze im Norden des Landes viel besser ertragen wird. Diese warme Treibhausluft spielt sicherlich eine große Rolle bei der Entwickelung mancher Sumpfpflanzen zu wahren Riesenexemplaren.

Ueber die Wassertemperaturen stehen mir nicht derartig sichere Beobachtungen zur Verfügung. Meine nicht sehr zahlreichen eigenen Messungen bestätigen im wesentlichen die Angaben von Herrn Engmann und die durch Herrn B. Krüger veröffentlichen[5] Resultate meines Kollegen Dr. Lehmann-Nitsche. Schon im Frühjahr, d. h. im September und Oktober, habe ich in Tümpeln Temperaturen von 18°—26° gefunden, im Dezember maß ich einmal 31° und im Februar als höchste Temperatur 37°. Dann sinkt auch die Wassertemperatur wieder; im April maß ich einmal 20°, im Winter (Juni, Juli) 8°, 9° und 10°. Die meisten Messungen fanden am Nachmittag statt. Da flache Tümpel nachts gelegentlich zufrieren, so müssen in ihnen an solchen Tagen die oberen Wasserschichten sich bis zur Gefriertemperatur abkühlen. Dann kann infolge bekannter, physikalischer Tatsachen am Grunde immer noch eine Temperatur von +4° herrschen. Wirkliche Beobachtungen über diese letzteren

[1] W. 1912, Nr. 33.
[2] G. G. Davis, Clima de la Republica Argentina, publ. por la Oficina Meteorologica Argentina. 1910.
[3] Woch. 1912, Nr. 16.
[4] Bl. 1910, Nr. 9.
[5] Bl. 1912, Nr. 29.

Verhältnisse sind mir aus Buenos Aires allerdings nicht bekannt.

Fische und sonstige Wassertiere, die in hiesiger Gegend vorkommen, müssen also imstande sein, ein Herabgehen der Temperatur bis +4° auszuhalten. So ertragen nach meinen Beobachtungen im Aquarium Glaridichthys decemmaculatus und januarius, die beiden bekannten Kärpflinge, tiefe Temperaturen sehr gut, während Fitzroyia lineata anscheinend empfindlicher ist. Von den beiden Cichliden Heros facetus und Geophagus brasiliensis scheint der letztere empfindlicher zu sein. Aeglea laevis[1] und Süßwassergarneelen haben bei mir im Winter 1910 ein Sinken der Temperatur bis +3° ohne Schaden ausgehalten, ebenso die beiden Glaridichthysarten und junge Schilderwelse (Plecostomus), während mehrere Tetragonoptorusarten, sowie junge Exemplare von Pimelodus albicans und Macrodon trahira dabei umkamen. Wenn Herr Arnold[2] meint, daß ihm Süßwassergarneelen von La Plata deswegen eingegangen seien, weil er sie zu kalt gehalten habe, so ist das also sicher ein Irrtum. Wenigstens gut eingewöhnten Tieren schaden niedere Temperaturen nichts, wie ich auch im Winter 1913 wieder an meinen Garneelen beobachten konnte; dasselbe gilt von Aeglea laevis. Mit Süßwassergarneelen von Santos oder Westafrika wird das wohl anders sein.

Ich will mit diesen Ausführungen den Aquarienfreunden in Deutschland nicht etwa empfehlen, die genannten Tiere Temperaturen von +4° auszusetzen. Schon ein Sinken der Temperatur bis +10° genügt auch bei mir, um diesen Fischen und Krebsen alle Lebhaftigkeit zu rauben. Die Tiere verkriechen sich zwischen den Pflanzen oder hocken unlustig in den Ecken des Behälters. Alle Lebenstätigkeit ist herabgesetzt und die Nahrungsaufnahme ist stark vermindert. Nur wenn die Sonne warm in den Behälter scheint, werden die Tiere etwas lebendiger. Wer Leben und Bewegung in seinem Behälter sehen will, der muß also im Winter heizen und dann entsprechend füttern. Aber einen Schreck braucht man nicht bekommen, wenn die Temperatur einmal bis + 10° oder auch noch etwas tiefer sinken sollte Wenn die Tiere nicht an und für sich geschwächt sind, so werden sie das ohne Schaden aushalten; nur gar zu schroff sollen die Temperaturschwankungen nicht sein. Ob es sich aus andern Gründen nicht empfiehlt, die genannten Tiere wenigstens während eines Teiles des Winters verhältnismäßig kühl zu halten, das ist eine andere Frage. Vielleicht ist ihnen eine solche Ruhepause zuträglich oder sogar für sie notwendig, um eine Degeneration zu verhindern. Hier in Buenos Aires sind sie wenigstens unter den natürlichen Lebensverhältnissen während eines Teiles des Winters Wassertemperaturen ausgesetzt, die mittags 10° betragen mögen und nachts wenigstens gelegentlich bis +4° sinken.

Zum Schluß möchte ich noch auf einen Umstand hinweisen, dessen Folgen sich manche vielleicht nicht klar machen; das ist der Gegensatz der Jahreszeiten auf der nördlichen und südlichen Halbkugel. Werden z. B. Fische aus Buenos Aires im August mitgenommen, so haben sie den hiesigen Winter überstanden und sehen dem Frühjahr und Sommer entgegen. In Deutschland treffen sie dann im September ein, kommen also in den Herbst und Winter hinein. Will man den Tieren das zu bieten suchen, was die natürlichen Verhältnisse ihnen geboten hätten, so muß man also heizen. Eines aber wird man ihnen während des deutschen Winters in keiner Weise ersetzen können; das ist die hiesige Sommersonne. Ich glaube, daß aus diesen Verhältnissen sich manche Schwierigkeiten erklären.

Ich füge eine Bemerkung an, die mit dem eigentlichen Thema nichts zu tun hat. Die Freßgier meiner Cynolebias elongatus nötigt mich, ihnen alle paar Wochen eine Portion Kärpflinge als Futter zu besorgen. Letztere hole ich mir aus dem am Hafen liegenden Tümpel, den auch Herr Engmann[1] erwähnt. Das veranlaßt mich natürlich immer wieder aufs neue nach der Poecilia spec. zu suchen, die nach Herrn Engmanns Angaben in diesem Tümpel vorkommen soll. Ich finde nur Fitzroyia lineata, Glaridichthys decemmaculatus und Gl. januarius. Von letzteren Arten treten allerdings Exemplare auf, bei denen die charakteristischen Flecke ganz oder teilweis verschwunden sind. Eine Reihe Exemplare habe ich in Spiritus gesteckt und werde sie Herrn Regan senden. Hoffentlich hat Herr Engmann eine Anzahl seiner Poecilia spec. der wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich gemacht.

[1] Dieser Krebs heißt Aeglea laevis und nicht Aglaea, wie ich in meinem Artikel in Bl. 1912, Nr. 32 irrtümlicher Weise geschrieben habe. Auch in Bl. 1913 Nr. 23 schrieb ich irrig Aeglaea.
[2] W. 1912, Nr. 25, S. 353.

[1] W. 1912, Nr. 1.

Tümpelanlage.

Mit drei photographischen Aufnahmen von Karl Kausel.

Von H. Misset-Hanau.

Der Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde liebt es nicht, mit langatmigen Vereinsberichten in die Öffentlichkeit zu treten. Nur wenn etwas zu berichten ist, was von allgemeinem Nutzen sein kann, bringen wir es gerne.

Erinnert sei hier an einige von uns bekannt gegebene lehrreiche Beobachtungen und Erfahrungen nebst einer Beschreibung unserer schönen Ausstellung. In der Hoffnung, daß nachfolgende Berichte eventl. Anregungen für andere Vereine bieten, geben wir hier eine Beschreibung unserer Vereins-Anlage bekannt. — Später gemachte Erfahrungen mit dieser Anlage veranlassen uns wahrscheinlich öfter, auf die Sache zurückzukommen. Es war unser Wunsch schon lang, eine Vereins-Tümpel-Anlage zu besitzen, nachdem wir unseren günstig gelegenen und malerischen Daphnien-Tümpel verlassen mußten.



Abb. 1 Der große Weiher. Originalaufnahme von K. Kausel.

Sehr bald fanden wir denn auch ein passendes Gelände, um diese Idee verwirklichen zu können. Ein sehr günstig gelegenes Terrain wurde ausfindig gemacht, kaum fünf Minuten von der Stadt, an der Südseite von einem Eisenbahndamm und östlich von einem großen malerischen Fischweiher begrenzt.

Der Eisenbahndamm wurde vor zirka 15 Jahren mit dem teilweise abgegrabenen Boden dieses Grundstückes gebaut. Auf diese Weise entstand der Weiher und das tiefgelegene Gelände, das nach der Abgrabung einen großen Teil reinen Sand und Kies aufweist. Für unsere Zwecke also wie geschaffen, denn an diesen sandigen Stellen braucht man nur einen Spatenstich zu tun, um Grundwasser zu bekommen. Durch die Feuchtigkeit begünstigt, entstanden auf diesem Grundstück allerlei Pflanzen, die mit der Zeit einen Humus von zirka 10 cm gebildet haben, sodaß der ganze Boden überwuchert ist. Ein Blick auf die Bilder beweist dieses und besonders sind es Weiden, Erlen und Birken, die sich über einen Wald von Binsen, Rohrkolben, Froschlöffel u. s. w. erheben. Am 1. September 13 wurde das Grundstück, das zu landwirtschaftlichen Zwecken ganz ungeeignet ist, nebst dem Weiher auf zehnjährige geringe Pacht angetreten. Auf eigene Kosten ließen wir nun das Gelände einfriedigen, was zirka 150 Mk. gekostet hat.

Gleich ging es von allen Seiten an die Arbeit, denn 16 Mitglieder hatten sich verpflichtet, in diesem Jahre noch ein oder mehrere Tümpel anzulegen. — Das Grundwasser steigt im Herbst und macht Grundarbeiten selbst noch im Frühjahr unmöglich, deshalb muß alles, bevor die Regenzeit eintritt, vorgearbeitet sein, das heißt, es müssen die Tümpel gegraben und durch Dämme geschützt werden. —

Die Dämme entstehen durch den ausgeworfenen Kiessand von selbst. Den meisten unserer Mitglieder macht es Spaß, die Tümpel selbst auszuschachten, obwohl

das Hantieren der Spaten vielen nicht leicht fällt. Wer keine Lust hat, selber zu graben, kann sich für 20—30 Mk. eine kleine Anlage machen lassen. —

Es zeigen die Bilder, wie nach Feierabend von allen Seiten gearbeitet wurde und Tümpel auf Tümpel entstand, große, kleine, längliche, runde, geschwungene und grade, auch solche mit Inseln und Landzungen sind nicht selten. Im Ganzen sind 26 Tümpel in Arbeit und größtenteils innerhalb drei Wochen fertiggestellt.

Mit der Bepflanzung wird erst nächstes Frühjahr begonnen. Aber die 26 Tümpelchen verschwinden in unserem Riesenterrain, das über 8000 qm groß ist, sogar mit dem Weiher mehr als das Doppelte erreicht. Es bleibt also noch einem Jahr fertig zu sein, es würde an Reiz verlieren.

Wohl kein zweiter Aquarien-Verein in ganz Deutschland verfügt bis jetzt über ein solches Gelände, wie uns hier zur Verfügung steht und alle diese günstigen Bedingungen wollen wir hauptsächlich in den Dienst unserer Liebhaberei stellen.

Der Zweck ist, einen idyllischen Ort zu schaffen, wo sich die Mitglieder mit ihrer Familie zusammenfinden und sich mit der Natur in aller Ruhe befassen können. Ferner sollen in den Eigentumstümpeln Fische und Pflanzen gezogen werden, um den Bedarf für die Aquarien zu decken und den Tieren frische Lebenskraft zuzuführen. Hier kann auch die Terrarienliebhaberei auf ihre Kosten kommen.



Abb. 2 Bei der Arbeit I. Originalaufnahme von K. Kausel.

genügend Platz übrig für ein Dutzend größere Vereinsteiche nebst diversen Daphnien-Tümpeln und ausgedehnten Tummelplätzen für die Mitglieder mit ihren Angehörigen. Es gibt hier große Rasenflächen mit Sandbergen für die Kinder, um als Spielplatz zu dienen und Sonnenbäder zu nehmen.

Sonnenbäder! aber auch Freibäder können hier im Weiher genommen werden. Wer aber lieber angeln oder Kahnfahren will, findet hier ebenfalls die Gelegenheit. Herrlich ist unsere neue Vereinsanlage schon, aber wir wollen hier mit der Zeit ein kleines Paradies schaffen.

Vogelschutzgehege werden angelegt, Brücken, Lauben und Vereinshäuschen gebaut; viel, sehr viel Arbeit gibt es hier, aber gesunde Arbeit und zugleich Erholung. Dabei braucht alles nicht in

Der Sinn für die schöne Natur wird besonders dadurch geweckt, daß die Bearbeitung und die Pflege dieser Anlage in Händen der Mitglieder selbst liegt. Seinen in Schweiß gegrabenen Tümpel hat man lieb und gerne verweilt man hier, um zu beobachten. So soll unsere Anlage den Kitt zu dem Verein bilden, immerwährende frische Anregungen bieten und uns neue Mitglieder zuführen.

Damit aber die Anlage einheitlich und geschmackvoll bleibt, ist die Führung einer Kommission überwiesen, die den Mitgliedern mit Rat zur Seite steht. Das Landschaftsbild soll, stilgerecht gehalten, eine einheimische Niederung darstellen. Ein Naturbild wie man es in Tälern und wasserreichen Gegenden überall finden kann. Dieses ist am einfachsten und billigsten herzustellen und wird von unseren Mit-

gliedern am besten verstanden. Wollten wir z. B. aus unserer Anlage einen japanischen Garten machen, mit gemauerten Bassins, künstlich geformten und verformten Bäumen, kostspieligen Gartenhäusern mit Rosenspalieren, Bronzefiguren und Vasen, so würde unsere Vereinskasse nicht ausreichen, aber auch die 10jährige Pachtzeit nicht, um den Garten in seiner wahren Pracht zu sehen. Dasselbe kann man von einem modernen Wasser-Garten sagen, denn auch hierzu gehört viel Geld und Verständnis von allen, die mit der Einrichtung und Instandhaltung betraut sind, um ein stilvolles Bild zu erhalten.



Abb. 3 Bei der Arbeit II. Originalaufnahme von R. Kausel.

Der gute Geschmack für das Natürliche ist bei unseren Liebhabern durch das Einrichten von Aquarien und Terrarien schon so geschult, daß keiner von uns kleinliche Spielereien anbringen wird. Geschmacksverirrungen, wie Miniaturburgen, Wassermühlchen, Brückchen, Grotten und Muschelverzierungen, Quecksilberkugeln, Kettchen und Geländerchen um die Tümpel, stehen auf derselben Stufe wie Porzellanschwänchen und Steingutgoldfischchen im Aquarium oder Steingnomen und Steinrehe in den Hausgärten. — Ein Porzenell von bunten Tüchern, Fähnchen, Chineschen, Schirmen und Lampions verdirbt den Charakter der Landschaft gerade so wie Palmen oder Gartenblumen. Geraniums, Kapuzinerkressen, Stiefmütterchen, Sonnenblumen ꝛc. anzubringen, verbietet also die ins Auge gefaßte Idee. Wenn es auch niemand verwehrt werden wird, eine Bank oder kleine Laube in der Nähe seines Tümpels aufzuschlagen, so hoffen wir doch, daß die Mitglieder so viel Geschmack entwickeln, daß sie unserer natürlichen Anlage nicht wehetun durch Errichten von fraglichen Verzierungen, Anpflanzungen. Obwohl jedem nach seinem Geschmack hier freie Hand gelassen wird, so soll das einheitliche Bild, was wir zu erreichen hoffen, nicht durch eigensinnige Mitglieder verdorben werden. Einigkeit in der Auffassung muß also unbedingt vorhanden sein und dazu noch eine Portion guter Wille.

An beiden fehlt es glücklicherweise nicht in unserm Verein und es lernt hier gern der eine vom andern, auch guten Rat aus Fachkreisen nehmen wir dankbar entgegen.

□ □□ □

Winke und Ratschläge für Aquarianer in monatlicher Folge.

Monat Januar.

Verrauscht sind die fröhlichen Festtage, die in den trüben Wintertagen einen erfreulichen Lichtpunkt bildeten. Schon Wochen vorher herrschte in jeder Familie geheimvolles Leben und Treiben, um die verschiedenen Überraschungen zu wahren und noch lange lebt die Freude nach und noch oft erinnern da und dort Geschenkartikel an das verflossene Fest. Unbekümmert aber um die Festesstimmung im Hause geht draußen die Natur ihren Lauf weiter und noch herrscht der gestrenge Winter mit Schnee und Eis und Kälte.

Wohl beginnt die Sonne langsam ihre größeren Tagesbogen zu beschreiben und ganz allmählich nehmen die Tage an

Helligkeit zu. Vorerst freilich werden wir davon nicht viel gewahren; immerhin erscheint in unseren Herzen der Ausblick auf bessere Tage und ganz weit im Hintergrund leuchtet manchem der goldene Frühling. — Noch trägt der strenge Winter sein weißes Kleid und noch überspannen Seen und Teiche die glitzernde Eisdecke und wie erstorben erscheint uns Tier- und Pflanzenleben. Doch ist dies nur scheinbar der Fall! Der sinnige Naturbeobachter wird bald bei seinen Streifzügen das erwachende Leben in der Natur da und dort erkennen können. Bei einem Besuch am Graben wird er aus dem Grunde das helle, frische Grün des Wassersterns und der Wasserfeder leuchten sehen und die Knospen verschiedener Wassergewächse werden Zeugnis geben vom Beginn neuen Lebens. Aber nicht nur in der Pflanzenwelt regt es sich, nein, auch im Tierleben hat der Vorfrühling begonnen und noch unter Eis und Schnee regen sich bei niederen und höheren Wasserbewohnern eifrige Gefühle der Liebe.

So draußen! Und im Heim des Aquariums?

Da herrscht zunächst eine noch recht winterliche Stimmung. Im Allgemeinen gelten im Januar dieselben Verhaltungsregeln wie im Dezember. Die Behälter in ungeheizten Zimmern, deren Platz am Fenster ist, sind abends gegen die eindringende Kälte durch Vorstellen von Pappe oder Überdecken mit Zeitungspapier zu schützen. Es sollen dadurch allzustarke Abkühlungen und Temperaturschwankungen, die auch nicht wärmebedürftigen Fischen schädlich werden können, vermieden werden.

Ganz besonders sind aber Temperaturschwankungen in geheizten Becken zu vermeiden, da erkältete Fische leichter erkranken, als solche, die gleiche Temperaturen haben. Durch eine sorgfältige Überwachung der Heizung läßt sich wohl ein Sinken und ein zu hohes Steigen der Wärme gut hintanhalten. Auch letzteres ist vom Übel und gar mancher Liebhaber stand frühmorgens vor gekochten Fischen, deren weitgeöffneter Rachen auf die schweren Todeskämpfe, die die Armen zu bestehen hatten, hindeutete. Diese Gefahr ist besonders groß in Warmhäusern, die mit Grude geheizt werden. Bald nach dem Nachfüllen entwickelt sich eine ziemlich große Hitze und die nächstgelegenen Behälter werden eine große Temperaturerhöhung erfahren. So passierte es mir früher einmal, daß ich in der Frühe 40 Kampffische, die doch immerhin 35° C vertragen können, in gekochtem Zustande vorfand. Allerdings trug hier der Umstand viel bei, daß in der Nacht ein Wettersturz eingetreten war, der eine starke Erwärmung der Luft mit sich gebracht hatte.

Bei Heizlampen ist die Reinigung der Brenner und die Füllung jeden Tag gründlich zu besorgen. Ein Verlöschen der Lampe in einer Januarnacht würde den ganzen Fischbestand gefährden. Wenn auch nicht gerade immer mit dem Tode gerechnet werden muß, so sind doch die durch Erkältung entstandenen Krankheiten so hartnäckig und gefährlich, daß auch bei einem an sich günstigen Heilungsprozeß die Fische noch lange Zeit an den Nachwehen zu leiden haben, ganz abgesehen von der Schwierigkeit und Umständlichkeit all der notwendigen Bäder und sonstigen Maßnahmen. Also vorbedacht ist besser als nachgetan!

Bezüglich der Verwendung der Petroleumlampen möchte ich erwähnen, daß nach dem Anbrennen eine mehrmalige Nachschau unerläßlich ist, weil die Flamme durch Erwärmung der Luft bald höher brennt, als sie eingestellt wurde. Die durch rußende und rauchende Petroleumlampen enstandenen Verbrennungsgase lagern sich auf der Oberfläche des Wassers ab und gefährden die Fische. Besonders groß wäre diese Gefahr bei Labyrinthfischen, die häufig an die Oberfläche kommen und nach Luft schnappen. Die öligen und fetten Rückstände auf dem Wasser können ein Verkleben der Kiemen bewirken und die Fische in Erstickungsgefahr bringen.

Gegen Ende des Monats macht sich die Zunahme der Tage etwas bemerkbar. Die paar Stunden Sonnenstrahlen müssen möglichst ausgenützt werden, weshalb dafür zu sorgen ist, daß diese das Aquarium voll treffen. Der Behälter ist an das Fenster zu rücken und alle Hindernisse, wie Portieren, Vorhänge 2c. sind aus dem Wege zu räumen. Der lebenerweckende Einfluß des Sonnenlichtes wird sich bald zeigen. Die Pflanzen nehmen langsam ihre Lebenstätigkeit wieder auf; sie bekommen ein frischeres Aussehen und da und dort beginnt sich ein hellgrünes Knöspchen schüchtern zu zeigen.

Auf peinliche Reinhaltung der Behälter ist auch in diesem Monat zu sehen

und gilt das im Dezember Gesagte auch jetzt noch.

Die Fütterung genügt täglich einmal und soll tunlich in den Vormittags- oder Mittagsstunden vorgenommen werden. Mit den Futtermitteln ist möglichst abzuwechseln, da auch bei den Fischen gilt: „Abwechslung macht Appetit." Beim lebenden Futter ist Kontrolle zu üben, damit nicht Fischfeinde mit eingeschleppt werden, die durch ihre Raublust und Blutgier großen Schaden anrichten können.

Zu Anfang des Monats werden sich noch wenig Laichgelüste zeigen; gegen Ende jedoch schmückt sich hie und da ein Bewohner des Heizaquariums mit frischen Farben, was auf erwachende Liebe schließen läßt. Da aber in der Jetztzeit noch die Erstlingsnahrung (Infusorien) mangeln, halte man die Zuchtgelüste zurück. Lebengebärende Fische können ruhig ablaichen, da die ausgestoßenen Jungen bereits größeres Futter bewältigen können.

So wollen wir unsere Lieblinge noch in diesem Monat mit aller Sorgfalt hegen und pflegen, damit sie im kommenden Monat uns mit Zuchten erfreuen.

Aug. Gruber.

□ □□ □

Tropiocolotes Steudneri in Freileben und Gefangenschaft

Von **Ad. Andres,** Palais de Koubeeh (Ägypten).

Mit einer Originalzeichnung und einer Aufnahme von Dr. A. Massarey.

Als richtige Faultiere unter den Geckonen kann man die Stenodactylus- und Tropiocolotes-Arten Ägyptens bezeichnen; denn sie sind in ihrem Benehmen wirklich das gerade Gegenteil ihrer schnellfüßigen Verwandten aus der Tarentola- oder Hemidactylus-Gruppe. Stenodactylus und Tropiocolotes sind hier mit je zwei Arten vertreten, deren Aufenthaltsort durchweg auf steiniges und teilweise mit Sand unterbrochenes Terrain beschränkt ist, wie es ihnen die Wüste und die Wadis (einstmalige Flußtäler) bieten. Hier halten sie sich unter Steinen auf, und da ihre Zehen keine Haftorgane besitzen, wie die meisten anderen Arten der Geckonen, ist ihnen ein Klettern unmöglich und sie sind an den Boden gebunden. Von den beiden genannten Gattungen ist Stenodactylus elegans die am weitesten verbreitete und häufigste Art, die sowohl in der Umgegend von Alexandrien und Kairo als auch in Sagun und Oberägypten vorkommt.

Stenodactylus petrii, der nach Andersen und Werner ebenfalls hier bei Kairo in der Libyschen Wüste vorkommen soll, ist von mir bis jetzt noch nicht gefunden worden, dagegen ist Tropiocolotes Stendneri, der mit seinem Verwandten Tropiocolotes tripolitanus die Gattung hier vertritt, häufiger zu finden.

Tropiocolotes Steudneri ist ein kleiner, zarter Gecko, sandfarbig mit dunklerer Fleckenzeichnung und einem dunkelbraunen Streifen quer durch das Auge, über Kopf und Hals. Die großen, ausdrucksvollen Augen lassen ihn sofort als Nachttier und Gecko erkennen. —

Die Art bewohnt die steinigen Wüsten des Mokattam-Gebirges und seiner Täler, der sogenannten Wadis. — Ich fand ihn ziemlich häufig im Wadi-Hof bei Helouan,



Abb. 1 Tropiocolotes Steudneri
Originalzeichnung von Dr. A. Massarey.

woher auch das von mir in der Gefangenschaft gehaltene und hier abgebildete Exemplar stammt. In dieser einsamen Steinwildnis, wo jedes Leben erstorben erscheint, fristen diese Geckonen ein kümmerliches Dasein, da sie sicherlich nur sehr wenig Nahrung auftreiben können; sie müssen während der Sommermonate wohl öfters Monate lang fasten und bin ich geneigt, anzunehmen, daß sie während dieser Zeit einen Sommerschlaf, nach Art des Winter-

schlafes unserer europäischen Reptilien, durchmachen.

Der mit Beginn des Winters fallende Regen, der Pflanzen und Insekten wieder zu neuem Leben erweckt, veranlaßt auch unseren Gecko, seinen Schlupfwinkel zu verlassen, um auf die jetzt wieder reichlicher auftretenden Insekten Jagd zu machen. Daß Tropiocolotes Steudneri ein sehr genügsamer Geselle ist, zeigt er deutlich in der Gefangenschaft. — Nur hier und da nahm er eine Fliege oder andere kleine Insekten zu sich, mit denen ich ihn im Käfig reichlich versah; nie habe ich ihn beim Fressen beobachten können, trotzdem ich ihn über zwei Monate in Gefangenschaft habe. Unter den vielen Reptilien, die ich schon pflegte, ist mir selten ein langweiligeres Geschöpf als dieser Gecko vorgekommen; stunden- ja tagelang kann er unbeweglich auf einem Fleck sitzen, ohne sich zu rühren, ein vorüberkriechendes Insekt erregt höchst selten seine Aufmerksamkeit und nur wenn mit dem Zerstäuber etwas Wasser in seinen Behälter gebracht wird, beginnt er die Flüssigkeit aufzulecken, sodaß ich annehme, daß ihm Wasser, in Form von Tau, ein Bedürfnis ist. — Auch bei Nacht, wo ich das Tierchen öfters beobachtete, zeigt es keine größere Lebhaftigkeit. — Für die hier beigegebene hübsche Zeichnung des Geckos und der Photographie seines Aufenthaltsortes, bin ich Herrn Dr. A. Massarey sehr verbunden, in dessen Gemeinschaft ich den Ausflug nach dem Fundplatze des Tieres machte und der das hier abgebildete Exemplar selbst erbeutete.

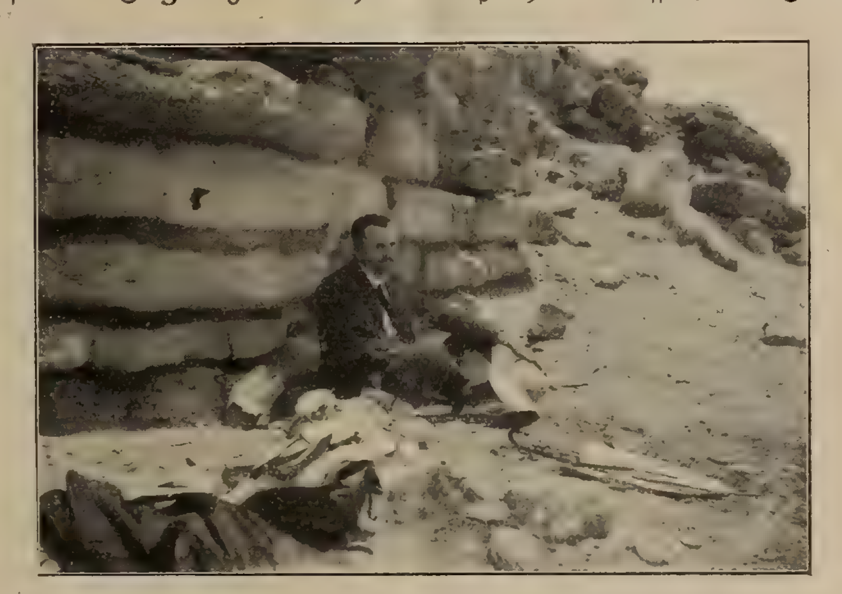


Abb. 2 Wadi-Hof, Fundort der Tropiocolotes Steudneri. Originalaufnahme von Dr. A. Massarey.

□ □□ □

Behandlung und Heilung eines Wirbelbruches bei einer Vierstreifennatter.

Von Tierarzt Dr. **Kallert, Berlin.**

Eine frisch eingefangene dalmatinische Vierstreifennatter zeigte, als sie in meine Hände kam, auf dem Rücken etwa 10 cm hinter der Kloakenmündung eine Anschwellung, die halbringförmig von einer Seite zur andern verlief und bei Berührung für das Tier schmerzhaft war. Die Haut war im Bereiche dieser Anschwellung schwärzlich verfärbt, einzelne Schuppen waren ganz oder teilweise zerstört. Die Schlange hatte offenbar an dieser Stelle eine starke Quetschung, etwa durch einen Schlag, erlitten, es bestand deshalb die Vermutung, daß auch die darunterliegende Schwanzwirbelsäule in Mitleidenschaft gezogen worden sei. Wirklich fühlte man, wenn man den Schwanz zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand unmittelbar vor der Anschwellung und mit den entsprechenden Fingern der rechten Hand unmittelbar hinter der Anschwellung fixierte und nun beide Hände vorsichtig gegeneinander zu verschieben suchte, daß hier eine Zusammenhangtrennung in der Wirbelsäule bestand; die beiden Bruchflächen waren leicht gegeneinander beweglich und ließen beim Bewegen ein Reiben und Knirschen, die sog. Crepitation, fühlen, das für die meisten Knochenbrüche charakteristisch ist. Eine deutlich erkennbare Abknickung des Schwanzes an der gebrochenen Stelle wurde durch die zu beiden Seiten der Schwanzwirbelsäule verlaufenden starken Muskellagen, die die Bruchflächen gegeneinander gedrückt hielten,

verhindert. Da die Schlange sehr munter und gutgenährt, der Bruch offenbar auch ziemlich frisch war, machte ich einen Heilungsversuch. Der oberste Grundsatz bei Knochenbrüchen, durch einen festen Verband die beiden Bruchenden in ihrer natürlichen Lage zu fixieren und so ihr Zusammenheilen zu ermöglichen, mußte auch hier durchgeführt werden. Das Nächstliegende, ein Gipsverband, erschien von vornherein als unzweckmäßig, denn er wäre zu schwer und starr geworden, hätte an der glatten Haut auch nicht genügend Halt gefunden und wäre deshalb von der Schlange bald abgestreift worden. Ein für diesen Fall geeigneter Verband mußte vielmehr leicht, von geringem Umfang, bis zu einem gewissen Grad nachgiebig und vor allem fest haftend sein. Diesen Anforderungen suchte ich folgendermaßen gerecht zu werden: Drei etwa 1 cm breite und 6 cm lange Leukoplaststreifen (Leukoplast ist ein in jeder Drogerie erhältliches festes Wundpflaster) wurden der Länge nach über die Bruchstelle geklebt, einer am Bauch, je einer an den Seitenflächen, und fest angedrückt; auf die Leukoplaststreifen wurden als Versteifungen drei ebenso lange und breite Streifen aus fester Pappe gelegt und das Ganze mit einem langen Streifen von Leukoplast umwickelt, der auf der Haut vor dem übrigen Verband begann, spiralig um den Schwanz und über die Pappenschienen hinweg geführt wurde und hinter dem übrigen Verband endigte. Vor allem wurde dafür gesorgt, daß auch die Spiraltouren auf der Haut vor und hinter den Pappestreifen und auf diesen selbst recht gut hafteten und daß die folgende Spiraltour immer zur Hälfte über die vorhergehende griff und auf dieser festklebte. Der beschriebene Verband blieb drei Wochen liegen, die Schlange machte auch gar keinen Versuch, ihn abzustreifen, denn er behinderte sie in ihrer Bewegungsfreiheit fast gar nicht. Nach Ablauf der drei Wochen — die Schlange begann sich eben zu häuten — wurde der Verband abgenommen, und es zeigte sich, daß die Bruchenden fest zusammengewachsen waren und so der erstrebte Zweck der Behandlung erreicht war. Eine geringe Verdickung besteht auch heute noch, wie an jeder frisch verheilten Bruchstelle, doch wird sich diese jedenfalls im Laufe der Zeit voll zurückbilden.

Die oben beschriebene einfache Behandlungsmethode möchte ich jedem Terrarienliebhaber, der in die Lage kommt, einen Wirbelbruch bei einer Schlange behandeln zu müssen, warm empfehlen.

□ □□ □

Kleine Mitteilungen

Zur Erklärung des Namens Betta. In einem älteren Jahrgang der „Blätter" — die Stelle selbst weiß ich im Augenblick nicht mehr genau — las ich seinerzeit, ich glaube in einem Vereinsbericht eine von Herrn Chr. Brüning-Hamburg gegebene Erklärung des Gattungsnamens Betta. Herr Brüning führte den Namen auf den italienischen Zoologen C. de Betta in Verona zurück. Als ich damals Herrn Dr. Wolterstorff deswegen befragte, war er sehr erstaunt, daß nach seinem alten Correspondenten Commandant de Betta — wie er schrieb — unsere Kampffische ihren Gattungsnamen tragen sollten. Mir erschien die Sache sehr zweifelhaft, weil der Name Betta von Bleeker schon im Jahre 1850 aufgestellt wurde. Ich machte deshalb auch in meinem Buche „Die fremdländischen Zierfische" auf Blatt 35/37 (Betta splendens) unter der Rubrik „Erklärung des Namens" die Angabe: „Ableitung unbekannt". Jetzt finde ich in Bleekers Abhandlnng „Faunae Ichthyologicae Javae insularumque adjacentium genera et species novae" in der „Naturkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Jahrgang I. (1850) auf Seite 107 zunächst die erste Diagnose der Gattung Betta und gleich dahinter die Originalbeschreibung der ersten bekannten Art der neuen Gattung, der Betta trifasciata (nicht zu verwechseln mit unserer Betta splendens, die früher einmal fälschlich jenen Namen trug). Wie Bleeker dort angibt, führt Betta trifasciata in ihrer javanischen Heimat den Namen „Ikan Wadder Bettah". Somit dürfte wohl der Ursprung des Namens Betta in der Eingeborenensprache Javas zu suchen und nicht, wie Herr Brüning meint, von dem italienischen Zoologen abzuleiten sein.

Dr. Fritz Reuter.

Berichtigung:

Für Nr. 1 der „Bl." ist richtigzustellen:

Seite 14, Spalte 2, Zeile 5: „Branchialöffnung" statt „Bronchialöffnung". — Seite 15, Spalte 1, Zeile 13: „calycularis" statt „calicularis"; ferner nach „Nelkenkoralle": „Bei letzterer sind die Einzelindividuen ausgestreckt relativ sehr groß, bis 2 Zentimeter, und können einzeln gefüttert werden". — Gleiche Seite und Spalte, 6. Zeile von unten: „Wassertrübung" statt „Wasserstrebung". — Seite 15, Spalte 2 Zeile 6: „Pecten" statt „Pecton". — Zeile 28: „Cerianthus" statt „Ceriantus".

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38 II.

Fragen und Antworten.

1. Wie schneidet man ein rundes Glasaquarium ohne eine Einsendung an eine Glashütte auf eine beliebige Höhe ab?

2. Ich bezog vor etwa 4 Wochen von einer Gärtnerei 4 Exemplare Eichhornia erassipes, dieselben zeigen jetzt aber auch, wie eben schon vorher gehabte Exemplare, nach etwa 14 Tagen Fäulnis und zwar an den äußersten Blättern beginnend. Die Blätter über Wasser jedoch blieben vor Fäulnis bewahrt, bis nach etwa 6 bis 8 Wochen auch sie in Fäulnis übergingen. Ist hier nicht Abhilfe zu schaffen?

3. Ich besitze ein Thermocon 25×18×55, dasselbe zeigt seit der Einpflanzung sowohl an Pflanzen als auch am Bodengrund einen weißen, flockigen Niederschlag, seit einigen Tagen fängt das Wasser sogar an trübe zu werden. Die Pflanzen jedoch zeigen ein lebhaftes Grün.

4. Meine Durchlüftung mit Hartholzscheiben ist, sobald ich dieselben außer Betrieb setze, in einigen Tagen nicht mehr benutzbar. Ich führe den Fehler auf Verquellen der Holzscheiben zurück.

5. Ein rundes Glasaquarium 25×18, welches mit Elodea, Ludwigia, Saggitaria, Vallisneria etc. aepflanzt ist, zeigt ständig an der Oberfläche Bläschen, welche von Sauerstoffmangel der Fische herrühren. Vor einigen Tagen verendete eine Goldorfe. Im ganzen befinden sich 3 Goldfische ca. 6—8 cm und 1 Goldorfe darin, welche inzwischen, wie oben erwähnt, verendet ist. Ist demnach das Aquarium zu dicht bevölkert?

F. M. Schl.

Antwort: 1. Ein rundes Glasbecken sprengen Sie in der Weise ab, indem Sie in der gewünschten Höhe, um dasselbe herum, einen in Terpentin getränkten starken Wollfaden u. drgl. binden, und diesen dann — möglichst zu gleicher Zeit — an verschiedenen Stellen anbrennen. Da sich die Hitze nach oben hinzieht, der untere Teil des Beckens aber kalt bleibt und demnach sich nicht ausdehnt, so platzt bei Ausdehnung des oberen, erwärmten Teiles, das Glas an der Stelle ab, wo der brennende Faden gesessen hat. Vorauszusetzen ist, daß das betreffende Glas überall gleichmäßig stark ist. Ungleichmäßig starke Gläser platzen oftmals schräg oder zickzackförmig aus und sind dann nicht zu gebrauchen.

2. Der Winter ist keine geeignete Bezugszeit für Eichhornia crassipes! Zu dieser Zeit geht diese Pflanze immer mehr oder weniger zurück, fault auch öfters. Pflanzen Sie die Eichhornia in einen, der Größe ihrer Wurzeln entsprechenden Blumentopf, in ein Gemisch von 1 Teil Sand, und je 2 Teile Rasen- und Lauberde und stellen Sie den Topf so in das Becken, daß das Wasser mit dem Topfrande abschneidet. Das Becken muß bedeckt werden (Glasscheibe!). Temperatur ca. 16—20° C.

Auf diese Weise habe ich Eichhornia Pistia und Trianea öfter mit Erfolg überwintert. Versuchen Sie es also einmal auf diese Weise.

3. Der in Ihrem Becken vorhandene weißliche Niederschlag auf Pflanzen und Boden kann je nach den Umständen auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein. Er kann erstens seinen Ursprung darin haben, daß der in das Beckeneingebrachte Sand nicht genügend gereinigt war, in der Erdschicht eventuell nicht hineingehörende Substanzen enthalten waren und zweitens kann er auch von Trockenfütterung herrühren. Ferner verursachen auch abgestorbene, freischwimmende Algen und Mikroorganismen öfter derartige Erscheinungen.

Am besten entleeren Sie den Behälter, spülen ihn sauber aus und füllen neues Wasser ein; hilft das nicht, dann müssen Sie sich entschließen, das Becken neu einzurichten. Lassen Sie Letzteres dann vor Besetzung ca. 8 Tage lang ruhig stehen, nachdem Sie vorher einige (5—6 Stück) kleine Wasserschnecken (Limnaea peregra, L. ovata, Planorbis corneus oder dergleichen schwarz oder rot) und eine kleine Portion Daphnien eingesetzt haben.

4. Längere Zeit nicht im Betrieb befindliche Hartholzausströmer verquellen sehr oft, ferner setzen sich in deren Poren Schlamm- und Exkrementeteile fest, sodaß diese das Licht nicht mehr hindurchlassen. Bei Wasserleitungen mit starken Druck spielt das jedoch fast keine Rolle. Anscheinend ist bei der Wasserleitung Ihres Ortes der Druck nicht allzu groß, sonst würden die Ausströmer nicht so regelmäßig versagen. Verwenden Sie doch als Ausströmer spanisches Rohr von 4—5 mm Durchmesser, welches weitere Poren hat als Hartholz (Buchsbaum). Das Rohr schneiden Sie in Stücke von 5—8 cm Länge, spitzen diese an dem einen Ende etwas zu, am andern schneiden Sie es schräg ab und fügen es mit dem zugespitzten Ende in das Ausströmerohr ein.

5. Ein rundes Glasaquarium von 25×18 cm Größe ist für 3 Goldfische und 1 Goldorfe von 6—8 cm Länge viel zu klein.

4 Fische genannter Art benötigen mindestens ein Becken von 40×25×25 cm Größe. Die von Ihnen erwähnten Luftblasen im Becken rühren selbstredend von den nach Luft (Sauerstoff) schnappenden Fischen her, die solche in ihrer Todesangst, an der Oberfläche des Wassers hängend, abgeben. Bringen Sie die Tiere in einem größeren Becken mit guter Bepflanzung unter. Durchlüftung ist nicht nötig, wenn das Wasser sauber und frei von schädlichen Substanzen ist.

Wilh. Schreitmüller.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzung vom 17. Dezember.

Nach einem eingegangenen Antrag beschloß die Versammlung, das Abonnement auf den „Zierfischzüchter“ für das folgende Jahr nicht mehr zu erneuern.

Herr A. Lehmann demonstriert die Einrichtung einer Enchytraeenkiste. Im Gegensatz zu der Fütterung von in Milch erweichter Semmel glaubt Vortragender einen besseren Erfolg mit Fleischfütterung erzielen zu können. Zu diesem Zweck werden nicht ganz vom Fleisch befreite Knochen (gekochte) unter die Erde gebracht und an diesen sitzen, wie man sich augen-

scheinlich überzeugen konnte, die Enchyträen gedrängt beieinander. Um die Futtertiere rein zu gewinnen, hat man nur nötig, einen oder mehrere dieser Knochen in eine Schale mit Wasser zu legen, wo sich dann die Ench. in Klumpen zusammenballen. Herr Lehmann empfiehlt allen Liebhabern, einen Versuch mit Ench.-Zucht- und Verfütterung zu machen, und verteilte gratis Brutansatz an die anwesenden Interessenten. Dem Vortragenden besten Dank.

Zu einer außerordentlich regen Diskussion über Wert und Wirkung der Durchlüftung führte eine Fußnote in Heft 49 der W., zu der Antwort Nr. 80 über Ausströmungskörper. In dieser Fußnote liest man wörtlich: „In vielen Fällen besteht die Wirkung des Durchlüfters nur in der Einbildung (!) seines Besitzers". Dies ist entweder unklar ausgedrückt, oder unzutreffend. Hiezu wurde bemerkt, daß die Redaktion schließlich nur die Praxis derjenigen Liebhaber kennzeichnen wollte, die das Wasser auch für solche Fische durchlüften, die erfahrungsgemäß dessen garnicht bedürfen, denn man hat ja schon erlebt, daß selbst Labyrinthfische durchlüftet wurden. Dies sollte, wie gesagt, wohl hauptsächlich für solche Fische gelten, die in einem einigermaßen geräumigen und genügend bepflanzten Behälter ohne künstliche Durchlüftung ganz gut auskommen, und erst, wenn ihrer viele in unzureichenden Behältern zusammengepfercht werden, die Erscheinungen des Luftmangels zeigen. Ist die Durchlüftung im ersten Fall unnötig, so ist sie im andern Fall direkt erforderlich, um ein Massensterben hinanzuhalten. Um daher die Fälle zu treffen, in denen Fische unnötiger Weise durchlüftet werden, ist, wie schon vornweg bemerkt wurde, die erwähnte Bemerkung ein wenig unklar im Ausdruck gehalten, wenn je schließlich auch niemand daran denken würde, daß die Redaktion die Wirkung der Durchlüftung in Bezug auf das Wasser in vielen Fällen als auf Einbildung beruhend betrachten wolle.

Die Theorie des Durchlüftens brachte noch die verschiedensten Ansichten zum Ausdruck. denen hier im Interesse der Liebhaberei ein wenig Raum gegönnt sei. Ein Redner verneint die Absorption mit dem Einwand, daß dann eventl. auch die aus den Pumpen kommenden Ölgerüche von dem Wasser absorbiert würden, was schließlich nicht das Wohlbefinden der Fische fördern würde. Außerdem sehe man, wie die eingeführte Luft genau so wie der aus den Unterwasserpflanzen sichtbar entweichende Sauerstoff das Wasser an der Oberfläche verlasse. Scheinbar unterstützt wurde diese Auffassung durch den Hinweis eines anderen Mitgliedes, daß in der durch das Ausströmen der Luft hervorgerufenen Bewegung des Wassers der hauptsächliche Moment des Erfolges zu finden sei, die ähnlich wie ein frischer Luftzug den Menschen, so hier im Wasser den Fisch erfrische. Dem konnte entgegnet werden, daß nicht alle Gase in gleicher Menge, und die Ölverflüchtigungen wohl fast garnicht vom Wasser absorbiert würden, daß bei einer Mischung verschiedener Luftarten die einzelnen Bestandteile so absorbiert würden, als ob die andere garnicht vorhanden wäre. Wenn die eingeführte Luft das Wasser passiert, so behält die gerade mit dieser Luft in Berührung kommende Wassermenge nur soviel davon zurück, als sie überhaupt aufzunehmen vermag, die überflüssige Menge muß logischerweise an der Oberfläche entweichen. Durch diese Aufwärtsbewegung der Luft werden immer neue Wassermassen in Bewegung und Berührung mit Luft gebracht. Selbstredend nimmt das Wasser auch an der Oberfläche Luft auf, und weil durch die vorhandene Bewegung stets andere eventl. noch nicht so intensiv mit Luft gesättigte Wassermengen an die Oberfläche gebracht werden, so wirkt die Durchlüftung auf zweifache Art. — Die Wirkung des Durchlüftens beruht daher auf dem durch die hervorgerufene Bewegung noch unterstützten Absorptionsvermögen des Wassers, und es sei nur nebenbei erwähnt, daß ein Liter Wasser bei 15° C und 777 mm Barometerstand durch Schütteln $^{1}/_{50}$ l Luft zu absorbieren vermag. Gleichfalls wurde auch die Durchlüftung durch Springbrunnen erörtert, dazu aber treffend ausgeführt, daß es wirtschaftlicher sei, die Luft ins Wasser zu werfen als umgekehrt das Wasser in die Luft.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Sitzung vom 17. Dez. 1912.

Herr Jünger verliest, da der 1. Schriftführer am Erscheinen verhindert ist, das Protokoll der letzten Sitzung aus den Blättern, daselbe wurde angenommen. Nach Bekanntmachung der Eingänge werden als Kassenrevisoren die Herren Helfert und Fietig gewählt. Wegen Anschaffung eines neuen Protokollbuches wird Herr Eter beauftragt, sich ein solches zu beschaffen. Dasselbe soll so gewählt werden, daß es für 3—4 Jahre ausreicht. Herr Jahn berichtet über den Versuch mit dem Trockenfutter-Delikat, daselbe schwimmt sehr lange an der Oberfläche und wird von den meisten Fischen sehr gern gefressen, ein Trüben des Wassers tritt nicht ein und ist daselbe daher zu empfehlen. Es wird von Herrn Jahn angeregt, wenn unser Trockenfutter verbraucht ist, in Zukunft nicht nur eine Sorte, sondern mehrere empfehlenswerte Sorten zu kaufen, so daß jedes Mitglied sich ausprobieren kann, welches am vorteilhaftesten ist. Der Inhalt der Fischbüchse ergibt 2.60 Mk. Mit einem herzlichen Prosit Neujahr und Gut Laich, Gut Laich an alle Mitglieder, Freunde und Bekannte des Vereins, mit dem Wunsch, möge unsere so schöne und herrliche Liebhaberei im Jahre 1914 weiter so prächtig gedeihen wie im vergangenen Jahr, schloß der 1. Vorstand, Herr Jünger, die Sitzung.

St. Fbg.

Kiel. „Alva".

Versammlung vom 12. Dezember.

Unter den Eingängen liegt ein neues Heft von Reuters fremdländischen Zierfischen vor. Der Umzug ins neue Vereinslokal soll gleich nach Neujahr stattfinden, er wird von Herrn Schulte, unserem Mitglied, bereitwilligst erledigt. Im neuen Lokal soll im Februar eine kleine Einweihungsfeier stattfinden. Neue Kommersbücher werden aus der Kasse bewilligt. — Die Tagesordnung wird durch Rundschreiben mitgeteilt. Kaiser.

München. „Isis" E. V.

Bericht vom Oktober 1913.

In der Sitzung am 2. konnten wir Herrn Dr. med. Otto Thilo aus Riga begrüßen, der alljährlich wenigstens einmal in unserer Mitte weilt.

Im Einlauf: Karte des Herrn Geißler aus Venedig. Herr Schinabeck wohnt nunmehr Drei-

mühlenstraße 22/2 Gartenhaus. Der Verein für Naturkunde übermittelt sein Programm für den Monat Oktober, Herr Damböck Beschreibungen seines neuen Brenners. Dankschreiben des Herrn Roßmäßler. Der Vorsitzende gibt eine Zeitungsnotiz über die leidige Ampermoosentwässerung bekannt, Es wird da u. a. gesagt: „Das Moos ist die Aufenthalts- und Brutstätte zahlreicher Sumpf- und Wasservögel und auch die Landschildkröte kommt noch hie und da vor.“ Natürlich handelt es sich um die Teichschildkröte (Emys orbicularis L) und zwar um ausgesetzte oder entwichene Stücke. Herr Labonté schenkt der Bibliothek das Werkchen: Gowans Nature Book, Reptile Life. Herr Seiffers legt die September- und Oktober-Nummer der neuen Tierparkzeitung, sowie die neueste Auflage des Führers durch den Münchener Zoologischen Garten vor. Weiter legt Herr Dr. Steinheil zur Ansicht auf: die Schlangen Tirols, Zoogeograpische Studie von Professor Dr. K. W. von Dalla Tore. Einem Brief des Herrn Johannes Berg in Lüdenscheid an den Vorsitzenden entnehmen wir folgende interessante Mitteilung: „Meine Basilisken haben sich wundervoll entwickelt. Ich glaube, sie sind jetzt sammt und sonders so schön, wie sie es in der Freiheit nur sein könnten. Am schönsten ist das Paar plumifrons, aber auch americanus kann sich sehen lassen, während vittatus, die mir, als ich das Paar erhielt, so herrlich vorkamen, dagegen bescheiden aussehen. Das alte Männchen vittatus ist übrigens unglaublich agressiv und fährt wütend nach der Hand, ganz empfindlich kneifend, wenn es ihm gelingt, einen Biß anzubringen. Ich habe diesen Basilisk im Verdacht, mein großes Chamaeleon pardalis in's Vorderbein gebissen und dadurch die Blutvergiftung hervorgerufen zu haben, der dies kostbare Stück erlag“. In der Sitzung am 2. erhält Herr Dr. med. Otto Thilo aus Riga das Wort zu zwei interessanten Vorträgen: 1. „Das Springen des Saatschnellkäfers“, erläutert an einem Modell; 2. „Die Entwicklung der Schwimmblase des Karpfens, erläutert an einem Modell. Den instruktiven Ausführungen über Mechanik im Tierreiche, veranschaulicht an verblüffend einfachen Modellen, reiht der Vortragende die Bitte an, ihn durch Überlassung von einschlägigen Versuchstieren, sowie durch bezügliche Beobachtungen zu unterstützen, ihm besonders aber verschiedene Altersstufen der Nachzucht von Cobitiden zu verschaffen, um so die noch offene Frage der Verknöcherung der Schwimmblase bei diesen Fischen mitlösen zu helfen.

Herr Lankes teilt mit, daß Herr Dr. Steinheil ihm zwei interessante und seltene opistoglyphe Schlangen aus Deutsch-Südwestafrika zur Pflege überlassen habe, nämlich Pythonodipsas carinata und Psammophis strigrammus. Die erstere von den Schlangen, die wohl noch ganz wenigen Schlangenkundigen und -Freunden lebend zu Gesicht gekommen sein dürfte, auch in den Museen eine Seltenheit ist, ist ca. 50 cm lang, sandfarben und oberseits mit einer Doppelreihe grauer Flecke, die zu Querbinden zusammengehen können, geschmückt. Diese Schlange ist entschieden ein Nachttier. Das schwarze Auge steht zu dem hellen sandfarbenen Schuppenkleide in lebhaftem Kontrast. Die Natter, deren Kopf auch in seiner Verkleinerung an einen Python-Kopf erinnert, ist im Terrarium zunächst unruhig und nimmt im Wüstensand unter Rinde und Gestein nur vorübergehend einen Versteckplatz ein, wandert vielmehr rastlos hin und her, auf und ab. Ob es gelingt, dieses Tier, das dem Ansehen nach gesund erscheint, an Futter zu bringen, bleibt zunächst abzuwarten. Die zweite Schlange (Psammophis trigrammus) hat eine Länge von ca. 1,10 m. Die Oberseite des Tieres ist graubräunlich, die Unterseite gelblichweiß, wie Porzellan glänzend. Das schlanke Geschöpf, ein entschiedenes Tagtier, nimmt nachts seinen Aufenthalt meist gerade über der Heizung, manchmal auf und zwischen den Baumschlangen. Bei Tage ist das Tierchen in lebhafter Bewegung. Nahrungsaufnahme wurde noch nicht beobachtet. Fortsetzung folgt.

Wien. Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling“.

Vereinsabend vom 4. Dezember.

Der Vorsitzende eröffnet die von 21 Mitgliedern und 2 Gästen besuchte Zusammenkunft. Nach Durchsicht des Einlaufes liest Herr Fiala einen Artikel aus dem „Universum“ von Dr. Berndt, „der See im Glase“ betitelt und die Einrichtung eines Aquariums und die Haltung einiger, für den Anfänger besonders geeigneter Fische behandelnd. Herr Vielguth fragt über die Zucht der Barben an, über die ihm von den Herren Sklar, Laßnig und Baier erschöpfende Auskunft gegeben wird. Herr Gerstner beklagt sich über das Braunwerden und Absterben der Pflanzen in seinen geheizten Aquarien. Herr Beran führt das Absterben derselben auf die Heizung zurück, die trotz Heizkapsel doch eine Erwärmung des Bodengrundes nach sich zieht und die dann die zarten Wurzeln der Pflanzen schädige, welche dann nicht mehr in genügender Menge der Pflanze Nahrungsstoffe zuzuführen vermögen. Mehrere Herren berichten, daß ihre Fische trotz Heizung ruhig am Boden liegen. Man nimmt an, daß die Fische schon vorher verkühlt wurden und empfiehlt eine Erhöhung der Temperatur um einige Grade, um dann nach 2—3 Tagen auf die normale wieder zurückzugehen. Herr Sklar berichtet, daß seine Girardinus bei 6° Junge geworfen haben und sich samt den Jungen wohlbefinden. Demgegenüber bemerkte man, daß die in solchen Fällen liegende Schädigung (langsames Wachstum und Verkrümmungen der Jungen u. dergl.) sich erst später einstellen wird. Man sollte eigentlich Fische nie unter der in ihrer Heimat herrschenden Wassertemperatur halten. Herr Gerstner hat ein Gambusen-Weibchen, das einige Tage nach dem gut abgelaufenen Gebärakt wieder „voll“ wurde, Laichpunkte aufwies, kurz hochträchtig erscheint, aber bis heute trotz Temperaturerhöhung nicht ablaichen wollte. Dieser Fall wird lebhaft erörtert. Man glaubte, daß diese Scheinträchtigkeit des Weibchens nach der gegebenen Beschreibung auf „Wassersucht“ beruhe. Zur Verlosung gelangten ein Paar Danio albolineatus, Herr Baier spendete ein Paar Schleierschwänze und Herr Lhotak ein Prachtexemplar einer ausgewachsenen Sumpfschildkröte. Für die Bibliothek, die einem Antrag des Herrn Placzek Folge gebend auch durch Bücher belletristischen Inhaltes erweitert werden soll, stiftet Herr Lhotak sechs Bücher. Allen Spendern besten Dank.

Sitzung der Vereinsleitung vom 16. Dezember.

Im Einlauf erliegt ein Brief des Herrn Lhotak, der sein Fernbleiben entschuldigt, gleichzeitig aber auch die Niederlegung seines Amtes als Kassier bekannt gibt, da die Gründe zu diesem Schritt der Vereinsleitung bekannt sind, wird der Entschluß des Herrn Lhotak zur Kenntnis genommen. Es tut uns leid, den Herrn Lothak, der sonst ein reges und eifriges Mitglied war, nun dadurch aus der Vereinsleitung zu verlieren, daß er nach seiner Aussage deshalb scheidet, weil er die Stelle eines Vorsitzenden-Stellvertreters nicht erhalten habe und auch in der Vereinsleitung für seine Ansichten nicht die nötige Unterstützung finde. Ein uns zugeschicktes Exemplar der „Deutschen Fischereikorrespondenz“ gefällt uns in seiner Ausstattung und seinem Inhalte sehr gut, und wird in einem späteren Zeitraum abonniert. Herr Sklar stellt einen Antrag bezüglich der Statutenänderung und Herr Lassnig hat einen Antrag bezüglich des Zeitschriftenabonnements. Herr Vielguth bespricht die Abhaltung einer Fischbörse an den einzelnen Vereinsabenden. Nachdem allen diesen Anträgen zugestimmt wird, beschließt man, den von der „W.“ herausgegebenen Kalender für alle unsere Mitglieder zu bestellen, welche mindestens 3 Monate dem Verein angehören und ihre Beiträge geleistet haben. Als unterstützendes Mitglied wurde Herr Leop. Folter, städt. Amtsdiener, aufgenommen. I. Vors. Fiala.

B. Berichte.

Mühlheim-Ruhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Einstimmig wurde beschlossen, dem V. d. A. beizutreten. Allgemein wurde die Haltung unserer Vereine beklagt, die noch mit ihrem Beitritt zögern, weil sie erst die weitere Entwicklung des Verbandes abwarten wollen. Wenn alle Vereine sich auf diesen Standpunkt stellen wollten, so wäre dem Verbande das Grablied gesungen. Wie kann der Verband etwas Hervorragendes leisten, wenn er nur aus dem Vorstand besteht? Dann gleicht er einem General ohne Soldaten? Ferner wurde beschlossen, die niedere Tierwelt unserer einheimischen Gewässer planmäßig zu erforschen. Es sollen künftig jeden 1. und 3. Sonntag im Monat Tümpelturen stattfinden und über deren Ergebnisse von Zeit zu Zeit in den Vereinssitzungen berichtet werden. Ferner sollen in diesem Winter — wenn das Wetter es eben zuläßt — größere Ausflüge gemacht werden, zu denen durch hektographierte Schreiben eingeladen werden soll. Im Winter ist keineswegs alles Tier- und Pflanzenleben erstarrt, wie die Dichter behaupten; es gibt mancherlei Interessantes zu sehen und zu beobachten; von der Schönheit der Winterlandschaft lesen manche nur hinterm warmen Ofen oder sie bewundern eine moderne Winterlandschaft mit blauem Schnee an der Wand, statt selbst durch den Schnee zu wandern. Ein kleiner Regen schadet nichts, denn zu Hause haben wir Handtücher, um uns abzutrocknen. Dankbar wurde es anerkannt, daß zwei Mitglieder — Händler — mit großer Mühe und Umsicht es fertig gebracht haben, gegen geringes Entgelt ständig lebendes Futter abzugeben; der eine liefert Daphnien und der andere Tubifex. Unsern Mitgliedern steht also stets lebendes Futter in genügender Menge und Auswahl zur Verfügung. Meiner Frau war die Enchytraeen-Kiste stets ein Greuel. Der Mistel-Ausflug brachte bei zahlreicher Beteiligung einen reichen Erfolg. Es gelang, eine große Zahl dieser wundervollen Pflanze mit ihren immer grünen Blättern, den seidenglänzenden weißen Beeren und ihrer auffallenden Verzweigung heimzubringen und das Weihnachtszimmer mit diesem sagenumwobenen Brauch zu schmücken. Wille.

Magdeburg. Vallisneria. Versammlungslokal. Drei Raben am 2. u. 4. Donnerstag im Monat.

Ein eingesandtes Freiexemplar des „Taschenkalenders für Aquarienfreunde“ wird mit Dank der Vereinsbibliothek einverleibt. Herr Dr. W. Wolterstorff legt eine große Anzahl von Photographien und Autotypien (Klischee-Abzüge) von Fischen, Reptilien und Amphibien vor und stiftete viele Doubletten für die Bibliothek; von den vorzüglich gelungenen, überaus scharfen Bildern seien besonders erwähnt einige noch zur Veröffentlichung bestimmte Photographien von Pipa americana und var., Phrynosoma cornutum, Chamäleon pardalis. Ferner hatte Herr Dr. Wolterstorf zur Ansicht eingebracht Monocirrhus polyacanthus (aus dem Museum für Naturkunde), das III. Heft von Dr. Steinheil: „Die Europäischen Schlangen“ und Boulenger: „The snakes of Europe.“ Herr Jürgens gab zu allem Vorgelegten kurze Erläuterungen.

Roßmäßlerspende.

Quittung.

(Vergl. Bekanntgabe in Nr. 41, 42, 43, 44, 46, 47, 49, 51, 52 1913)

Für Herr Fr. Roßmäßler gingen ferner — soweit mir mitgeteilt — ein: Von „Naturhistorische Gesellschaft, Abteilung für Aquarien- und Terrarienkunde, Nürnberg. Mk. 12.—; von „Wasserrose“, Dresden, Mk. 10.— ; von „Lotus“, Wien, Mk. 42.30; von Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Mühlheim a. Rh. Mk. 10.50.

Allen gütigen Spendern herzlichsten, tiefgefühlten Dank! Dr. Wolterstorff.

Aufruf an alle Vereine von Köln und Umg.

Am 17. Januar findet abends 8½ Uhr im Bierkeller des Gürzenich, Martinstr., eine Versammlung aller Vereine zwecks Gründung eines **Rheinischen Verbandes** statt. Im Anschluß an die Verhandlungen hält Herr Nobis einen **Vortrag** über: Trockenpräparation von Aquarienfischen. —

In Anbetracht der Wichtigkeit der Sache werden alle Liebhaber gebeten, zu erscheinen, damit die Gründung in Anwesenheit möglichst vieler geschieht und der Verband kräftig und lebensfähig geboren wird.

Die Kommission.



Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K.D.A." D.R.G.M.

Bereits über 1800 „K.D.A." im Betrieb.

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „Air", unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner ‚**Perfect**' ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexanderstrasse 8

Nordsee-Schau-Aquarium

Nordseebad-Büsum

Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische, sowie Seewasser f. In- u. Ausland.

Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.

32 große Schaubecken.

Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Rote Mückenlarven

und **Tubifex** in bekannter Güte, stets frisch gefangen. 1/20 l. 60 Pf. 1/10 l Mk. 1.10, 5/10 l Mk. 4.—. Gegen Voreinsendung portofrei. Vereine bitte Extraofferte verlang.

Arno Liebers, Zierfischhandlung,
Meissen, Schlossberg 5.

„Die kleinsten Areometer"

13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Austraße 4 a, I.

Carl Wegricht, Wien

VII. Kaiserstr. 100.

Spezialität:
Mikroskope, Lupen etc.
Mechanik: Utensilien
Elektrotechnik:
Neue elektromagnetische Durchlüftungsapparate.

Feuersalamander

sowie alle : Arten : Terrarientiere liefert täglich

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Lebende rote

Mückenlarven

frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko

H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Versand v. Nordseewasser und Meeres-Seltenheiten

Seerosen, Seenelken, Seesterne, Seeigel, Einsiedler-Krebse, See-Krebse, Seespinnen. Ferner verschied. Arten Fische wie Butter-Fische, Saug-Fische, Aalmuttern u. s. w.

Heinrich C. Tiedje
Nordseebad Büsum.

Zierfische, Aquarien Pflanzen, Utensilien

aller Art empfiehlt

Spezial-Haus
Stang, Cöln
Holzmarkt 31.

Preisliste einfordern.

Für Zierfisch- und Lurchzüchter sind

Enchytraeen

ein unentbehrliches Futter. Die Port. z. 75 Pf. geg. Voreinsendung des Betrages. Im Abonnement 15 Port. f. 10 M., 30 Port. f. 20 M. Zuchtanleitung lege ich bei. Reell, portofrei!

G. Bremer, Hannover, Heisenstr. 4.

Zierfischzüchterei

Rudolf Zippa (M. Fischers Nachfolger)
Wien XIV, Pereiragasse 9 a (im eigen. Hause)

empfiehlt anerkannt erstklassige Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, sowie alle zur Fischzucht gehörigen Utensilien zu äußerst mäßig. Preisen. Alle Futtersorten stets frisch vorrätig. Versand von **Mückenlarven** und Tubifex à Port. 50 Heller, im Abonnement 20 Port. Kr. 9.—. Preisliste gratis u. franko.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Reklamationen betr. unpünktlicher Zustellung der „Blätter" wolle man stets bei dem bestellenden Postamte anbringen und erst, wenn durch dieses keine Abhilfe geschaffen wird, bei uns reklamieren.

Der Verlag.

Aquarien-

Bestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

„ACARA“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Franken in Würzburg.

Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant „Zink Hoffmann“ (im Nebenzimmer vis-à-vis der Kegelbahn), **liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgan: „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“** und gegen Nachzahlung von Mk. 3.50 die „W.“ oder gegen Nachzahlung von Mk. 2-50 den „Zierfischzüchter“, alles postfrei. Eigene Bibliothek, die bedeutendsten Fachzeitschriften werden vom Verein gehalten und liegen in den Sitzungen auf.

Anfragen mit Rückantwort sind zu richten an den Schriftführer Herrn Ingenieur Lorenz, Würzburg, Valentin Beckerstraße 12, Telephon 48, oder den I. Vorstand Herrn Walter Rau, Kgl. Bahnverwalter, Würzburg, Alleestraße 12, Telephon 1897.

Unser Kassier, Herr Kaufmann Förtig, Würzburg, Karmeliterstraße 20, Telephon 1180, bittet um Einsendung des Betrags für das I. Quartal 1914, nämlich 1,25 Mk. der auswärtigen und 1,50 Mk. der hiesigen Mitglieder, sowie der freiwillig gespendeten Beträge. — Mitglieder werbt für das neue Vereinsjahr!

Nächste Sitzung am 21. Januar 1914. Fortsetzung des Vortrags des Herrn Kgl. Postpackmeister Weikert über Durchlüftung samt Demonstration.

Nachricht: Neuaufgenommen Herr Adam Seger, Schweinfurt, Seestraße 12 (zugleich Quittung).

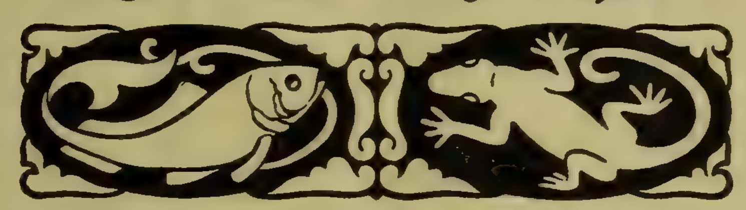


Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 3 | 20. Januar 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Boleophthalmus pectinirostris *Linné* und Boleophthalmus Boddaerti *Pallas*.

Von **Wilhelm Schreitmüller** (Ichthyol. Ges.-Dresden).

Mit 1 Originalaquarell n. d. Leben vom Verfasser und 1 Zeichnung n. d. Leben von E. Scholze.

(Antwort an H. S. in C.)

Allem Anschein nach handelt es sich bei Ihren Fischen um Boleophthalmus pectinirostris *Linné* (Abbildung 1), einen nahen Verwanden des Periophthalmus Koelreuteri *Pallas* (Schlammspringer). Boleophthalmus pectinirostris *Linné* hat seine Heimat in Birma auf der malayischen Halbinsel (Pinong, Malacca, Singapore und Sumatra), er kommt aber auch an den Küsten Chinas, Japans und Indiens (tropische Meere) in Massen vor. Er ist ein Brackwasserfisch, welcher sich jedoch nach und nach gänzlich an Süßwasser gewöhnen läßt. Im Anfang gibt man für gewöhnlich auf einen Eimer Süßwasser ca. 1 Liter Meerwasser, verdunstetes oder durch Abziehen von Schlamm verloren gegangenes Wasser ersetzt man einfach nur durch Süßwasser, sodaß nach und nach nur noch solches im Becken vorhanden ist. Der Wasserstand soll möglichst 10—15 cm nicht überschreiten, auch muß ein größerer Landteil im Becken vorhanden sein, auf dem sich diese Tiere aufhalten können. (cf. Periophthalmus).



Abbildung 1 Boleophthalmus pectinirostris L. Nach einem Aquarell von W. Schreitmüller.

Ich habe diesen Fisch bereits im Jahre 1910 gepflegt, zu welcher Zeit ich ihn von den „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" bei Tegel-Berlin erhielt. Von dieser Firma wurde das Tier 1909 wohl auch erstmalig aus Singapore importiert.

Über Geschlechtsunterschiede kann ich Ihnen leider nichts bekannt geben, da mir solche nicht bekannt sind. Übrigens sind bei dieser Grundel Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen äußerlich wohl

kaum vorhanden, denn ich hatte 1909 in „Conradshöhe" Gelegenheit von Boleophthalmus pectinirostris *Linné* eine größere Anzahl in Augenschein zu nehmen, die sich aber alle einander ganz und gar bezüglich Färbung und Gestalt glichen. Auch Herr Julius Reichelt konnte mir seinerzeit Geschlechtsunterschiede bei diesen Fischen nicht nennen.

Als Wassertemperatur benötigt dieser Fisch ca. 16—24° C. (Durchschnitt 20° C); außerhalb des Wassers muß das Becken eine Lufttemperatur von zirka 18—20° C aufweisen, damit sich die, das Wasser verlassenden Tiere nicht erkühlen. —

Das Aquarium ist mit einer Glasscheibe zu bedecken, weil diese Fische im Stande

Der Fisch erreicht eine Länge von 12—20 cm, selten mehr. In seiner Heimat hat er fast gar keinen materiellen Wert; bei uns hingegen wird für das Tier immerhin 10—12 Mark pro Stück verlangt (in Züchtereien), von Schiffern und Matrosen kann man sie gelegentlich natürlich bedeutend billiger bekommen.

Ob das Tier momentan im Handel zu haben ist, kann ich nicht sagen, möglich, daß solche Tiere bei Frau Kuhnt (Vereinigte Zierfischzüchtereien „Conradshöhe") noch — oder wieder — vertreten sind, auch könnte einer der Hamburger Händler wie: Kropac, Eimecke, Siggelkow, Kuntschmann u. a. diese Fische haben. Im Allgemeinen sind Grundeln bei den Liebhabern wenig beliebt und vertreten.



Abbildung 2 Boleophthalmus Boddaerti *Pallas.* Zeichnung von Curt Scholze.

sind, sich vermittelst ihrer muschelartigen Bauchflosse, welche auf der Mitte der Brust festgewachsen ist und die durch Brust-, After- und Schwanzflosse, sowie den Bauch Unterstützung findet, sogar an senkrechten Glaswänden usw. in die Höhe zu klettern.

In seiner Heimat ist der Boleophthalmus pectinirostris *Linné* sehr verbreitet und gemein; er tritt vergesellschaftet mit Periophthalmus und Boleophthalmus Boddaerti u. a. zusammen am Meeresstrande, sowie an Fluß-, Bach-, Tümpel- und Teichufern in großer Menge auf und wird hier von den Chinesen, welche diesen Fisch „fai-ja" nennen, zur Zeit der Ebbe in Mengen gefangen. Die arme Bevölkerung bäckt ihn in Öl und bilden sie dann mit Reis eine der hauptsächlichsten Speisen dieser Volksklasse.

Als Nahrung reichen Sie den Tieren Mückenlarven, große Fliegen und Insekten aller Art, Regen- und Mehlwürmer, Tubifex, Asseln, Nacktschnecken, glatte Raupen, Spinnen, Schaben, Kaulquappen usw., auch rohes Fleisch wird angenommen, wenngleich nicht besonders gern.

Eine zweite Boleophthalmus-Art — nämlich Boleophthalmus Boddaerti *Pallas* — (Abbildung 2) wurde im Jahre 1911, ebenfalls von den „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" importiert. Dieser hat seine Heimat in Indien, Ceylon, Malayische Halbinsel, auf Java, Borneo, in China, Japan und auf den Molukken. In Gestalt ähnelt er dem vorigen Fisch, seine zweite Rücken- und die Afterflosse sind aber kürzer als die des Boleophthalmus pectinirostris, auch ist die blaue und grüne Tüpfelung seines Körpers nicht so

stark und weniger hervortretend als bei Boleophthalmus pectinirostris. Brust-, Bauch-, After- und Schwanzflossen zeigen solche gar nicht, wohingegen bei Boleophthalmus pectinirostris sehr stark, sodaß Ihre Tiere, welche an allen Flossen die Tüpfelung zeigen, demnach mit Boleophthalmus pectinirostris L. identisch sein müssen.

Die dem Artikel beigegebenen Abbildungen ermöglichen Ihnen, Vergleiche zwischen beiden Arten anzustellen und werden Sie an Hand derer sich ganz gut zurecht finden. Bei dem bunten Bild ersehen Sie hauptsächlich die Färbung des Boleophtalmus pectinirostris recht genau. Beachten Sie ferner die Schwanzflossen dieser Tiere, welche bei Boleophthalmus pectinirostris rundlich oval, bei Boleophthalmus Boddaerti lanzettlich gestaltet ist, desgleichen besitzt Boleophthalmus Boddaerti kleinere lanzettliche Brustflossen, die bei Boleophthalmus pectinirostris mehr schaufelförmig-rundlich sind, ferner ist die erste Rückenflosse bei Boleophthalmus Boddaerti schmäler als die von Boleophthalmus pectinirostris. Auch ist dessen blaupunktierte hintere Rückenflosse, welche an der Basis 10—12 kleine, schwarze Querstriche aufweist, länger und etwas höher als die von Boleophthalmus Boddaerti, welchen auch die blaue Tüpfelung dieser Flosse gänzlich fehlt.

Liebhaberliteratur über beide Arten ist erst nur sehr wenig vorhanden, sie finden solche über Boleophthalmus pectinirostris L. in: Dr. Reuter „Die fremdländischen Zierfische in Wort und Bild“, Stuttgart 1911, Blatt 31. (Boleophthalmus pectinirostris L.) J. Reichelt „Blätter“ 1910, 309. W. Schreitmüller „Wochenschrift“ 1910, 301. „W.“ 1911, 29. „W.“ 1913, 817. W. Schreitmüller „Kleinwelt“ V., 1913, pag. 7. Mandée, Jhrb. VII, 44, Jhrb. VI. 8. Blätter 1909, 825 usw.

Über Boleophthalmus Boddaerti *Pallas* in Dr. Reuter „Die fremdländischen Zierfische in Wort und Bild“ 1911, Blatt 96. Mandée, Jahrbuch VIII 55. Rodewald „W.“ 1913, pag. 861 (hier fälschlich als Boleophtalmus pectinirostris beschrieben), ferner Bl. 11, 356, W. 11, 311, W. 13, 861 usw.

Im Werk von Dr. Reuter finden Sie ferner weitere Angaben über wissenschaftliche Literatur vor; die Anschaffung dieses prächtigen Fischwerkes kann ich Ihnen übrigens nicht dringend genug empfehlen.

□ □□ □

Beobachtungen an Mollienisia latipinna (Hochflosser).

Von **Joh. Lutz**-Nürnberg (Naturhistor.-Gesellschaft).

Mit einer Aufnahme.

Unter den vielen Importfischen, die ich heuer für mich und andere Vereinskollegen von der Firma Siggelkow, Hamburg bezog, kamen auch für mich ein Paar dieser Fische mit. Die Tiere waren, wie die meisten echten Importen, sehr abgemagert und furchtbar scheu, als ich sie erhielt, ich glaubte überhaupt nicht, daß das Männchen noch einige Tage leben würde. Aber die Tiere fraßen gut. Der Behälter maß 85×35×25 cm mit 14—15 cm hohem Wasserstand. Temperatur betrug 20—26° C. So bekamen sie bald ein besseres Aussehen, das Weibchen mehr als das Männchen. Die Farben wurden satter, die Bewegungen lebhafter und das Männchen stellte zeitweise die schöne hohe und lange Rückenflosse aufrecht, besonders wenn es in die Nähe des Weibchens kam. Trächtig scheint letzteres bei seiner Ankunft nicht gewesen zu sein. Nach einigen Wochen allerdings nahm dasselbe bedeutend an Leibesumfang zu. Besorgt um die Jungen, die ich erwartete, setzte ich das Weibchen in einen Ablaichkasten eines größeren Behälters mit gleicher Temperatur und guter Fütterung, doch es gebar nicht. Nun dachte ich, es wäre Scheintracht und setzte es wieder zu dem Männchen. Sehr erregt schwamm dasselbe um sein wieder gefundenes Ehegespons, nahm Daphnien in das Maul, spie dieselben vor dem Weibchen aus, fraß sie aber dann doch selbst, da das Weibchen, soweit ich beobachten konnte, keine verzehrte. Das Weibchen kam den Gelüsten ihres Gemals sehr entgegen, indem es sich immer



Mollienisia latipinna. Oben ♂, unten ♀. Aufnahme von H. Ehnle-Köln.

wieder freudigen Ereignissen entgegen, was mich natürlich besonders freute. Doch beobachtete ich die Fische diesmal intensiver, um eventuell die erstgemachten Wahrnehmungen bestätigt zu sehen. Das Weibchen, das unheimlich dick war, wurde durch eine Trennscheibe aus Mattglas getrennt, weil ich befürchtete, die ersten Jungfische könnten an den Neugeborenen herumzupfen und einen großen Teil dadurch vernichten. Allein das Weibchen warf nicht ab. Da ich für das Leben des Tieres fürchtete, gab ich etwas Salz und temperiertes Wasser in den Behälter. Alles half aber nichts. Nun entschloß ich mich, doch die Trenn-Scheibe wieder herauszunehmen. Nachdem beide Tiere sich wieder erblickt hatten, begann das Männchen dasselbe Spiel aufzuführen, es holte Daphnien herbei und spie sie aus, die diesmal auch vom Weibchen gefressen wurden. Das Weibchen legte sich seitwärts und das Männchen vollzog mindestens 30—40 mal den Coitus, in

etwas seitwärts legte, wenn er sein Kopulationsorgan in Tätigkeit setzte. Nachdem ich die Fische einige Tage beobachtet hatte und nichts Besonderes mehr sehen konnte, ließ mein Interesse etwas nach. Doch am fünften Tage nach dem Wiederzusammenbringen der Tiere sollte ich in der Frühe bei meiner Einsicht in den Behälter freudig überrascht werden, durch ungefähr 30 Junge, die schon eine recht respektable Größe hatten und lustig umherschwammen — soweit es eben bei einigen Stunden alten Tieren sein kann —, zwischen den Eltern, ohne daß dieselben nach ihnen schnappten. Besonders auffällig war mir, daß mitten im Aquarium eine Stelle blitzblank und mit einer kleinen Mulde versehen war, ähnlich wie bei kleinen Cichliden oder Barschen. Doch dachte ich damals an eine Täuschung. Die Jungen sind noch in demselben Behälter und wachsen bei guter Fütterung rasch heran. Das Männchen nahm schon andern Tages wieder seine Werbetätigkeit auf, das Weibchen sah dann auch bald

der Zwischenpause nahm letzteres immer wieder das Maul voll Sand und trug ihn bis 2 cm weit fort. Mit Trockenfutter wurden die Tiere nie gefüttert, man kann also nicht annehmen, daß das Männchen nach Futter gesucht hätte und dabei Sand ins Maul nahm, doch baute es keine Grube, aber der Ort, wo das Weibchen sich aufhielt, wurde wieder blank geputzt. Fast zusehends machte sich ein hellbrauner Trächtigkeitsfleck bemerkbar, der auch anderen Tages noch zu sehen war, als schon zirka 60 Jungfische des zweiten Wurfes im Behälter umherschwammen. Besonders mußte ich auch wieder die Größe der Jungen bewundern, die schon eifrig nach Cyclops jagten.

Ich vermute nun nach all diesem, daß die Reinigung des Bodens wohl den Zweck hat, daß die aus dem Mutterleibe ausgestoßenen unbeholfenen Jungen auf demselben sich besser ausstrecken können und nicht im Schlamm stecken bleiben, um hier elend zu Grunde zu gehen. Ebenso glaube ich, daß es besser ist, wenn

die Elterntiere beisammen bleiben, da durch das Treiben des Männchens die Bewegungen des Weibchens günstig beeinflußt werden, denn meist bleiben trächtige Weibchen regungslos auf einem Platze, wenn sie in Einzelhaft, im sogenannten Wöchnerinnenheim untergebracht sind. Ich habe es fast bei allen von mir gepflegten, lebendgebärenden Fischen — und deren sind nicht wenige — bemerkt.

Der Apothekerskink (Scincus officinalis) in Gefangenschaft und Freileben.

Von Prof. Dr. **F. Werner.**

Mit einer Aufnahme von Ph. Schmidt.

Diese schöne und interessante Eidechse ist in vollendeter Weise an die grabende und wühlende Lebensweise im mehlfeinen Dünensand der nordafrikanischen Wüsten angepaßt und kann als der Maulwurf unter den Reptilien bezeichnet werden. Der stämmige Körper geht durch einen kurzen Hals in den Kopf über, dessen Schnauze einen Keil mit wagrechter Schneide bildet, der außerordentlich zum Aufwerfen des Sandes geeignet ist. Die Mundöffnung liegt ganz auf der flachen Unterseite des Kopfes, sodaß der Sand beim Graben nicht in den Mund, sondern an den glatten Schuppen der Kopfunterseite entlang nach hinten gelangt. Augen- und Nasenöffnungen sind verhältnismäßig klein und gut verschließbar. Der Schwanz ist kurz, an der Wurzel dick, gegen die Spitze zu allmählich seitlich zusammengedrückt. Die Füße sind kräftig, stehen seitlich vom Körper ab und die Finger ebenso wie die Zehen sind stark abgeplattet, am Rande durch seitlich vorstehende flache Schuppen etwas gezähnelt und mit kurzen, stumpfen Krallen versehen. Hals und Bauch sind jederseits durch eine scharfe Längskante ausgezeichnet, zwischen diesen ganz flach. Die Schuppen sind äußerst glatt, dicht anliegend, porzellanartig (daher auch der gelegentlich gebrauchte Name „Porzellanskink“), 28 Reihen rund um die Körpermitte bildend, wie bei den übrigen Glattechsen (Scinciden) nach Art der Fischschuppen gestaltet und angeordnet.

Die Färbung des Skinks, der eine Länge von etwa 22 cm und darüber erreichen kann, (solche große Stücke sind aber sehr selten und mir nur aus der westalgerischen und tunesischen Sahara bekannt) ist nicht nur nach dem Fundort und Alter verschieden, sondern kann auch am gleichen Orte bei gleichalterigen Stücken verschieden sein. Die Unterseite ist stets reinweiß, die Oberseite hellsandgelb bis hellrotbraun oder gelbgrau mit dunklen Querbinden. Merkwürdigerweise sind die jungen Tiere oberseits vollkommen einfarbig und auch Erwachsene erhalten nicht immer die Querbänder, sondern bleiben einfarbig. Diese Erscheinung ist sehr beachtenswert, wenn wir bedenken, daß manche Glattechsen in der Jugend quer gebändert, im Alter längs gestreift sind (wie z. B. das Lygosoma olivaceum der Sundainseln), andere von Geburt an quergebändert oder längsgestreift sind, daß eine Art in der Jugend einfarbig ist und erst später gezeichnet wird, dürfte bei den Kriechtieren äußerst selten sein. Auf die Einzelheiten der Rückenzeichnung näher einzugehen, wird wohl nicht nötig sein; westalgerische Stücke sehen übrigens wesentlich anders aus als solche aus der übrigen Sahara.

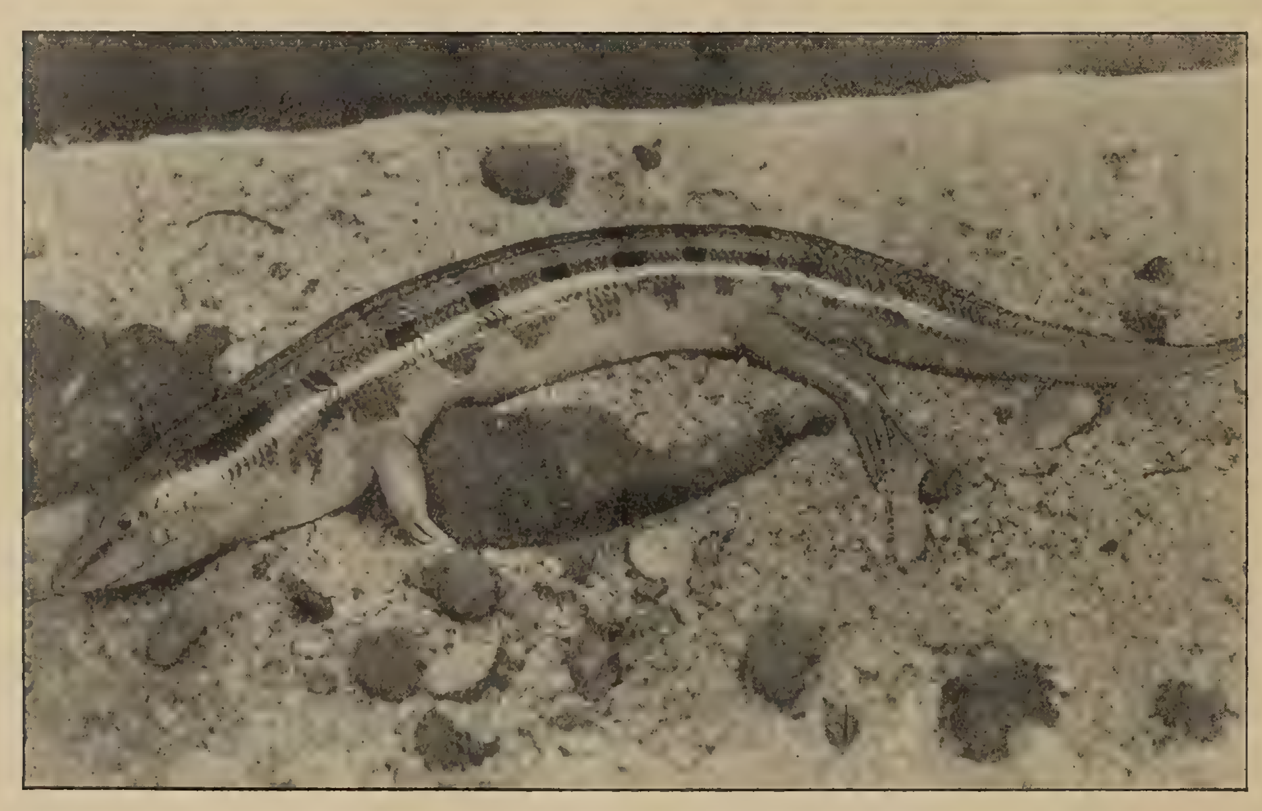
Die Verbreitung des Skinks erstreckt sich von den Sanddünen an der marokkanischen Südgrenze bis Ägypten und Nubien (Nord-Sudan). Die älteren Angaben, denenzufolge er auch in Palästina vorkommen soll, sind später niemals mehr bestätigt worden. Andere, sehr ähnliche Arten kommen in Senegambien, Nubien, Süd-Persien und Nord-Indien vor.

Im Handel ist der Skink oft überaus häufig und da er entsprechend wenig kostet, so stürzt sich der Anfänger in der Kriechtierpflege selbstverständlich mit Eifer auf das schmucke Tier, um es gewöhnlich nach wenigen Wochen, trotz vielversprechender Anfänge, zu den Toten zu legen; denn der A p o t h e k e r s k i n k ist durchaus k e i n P f l e g l i n g für Anfänger, wie nicht oft genug wiederholt

werden kann und auch der vorgeschrittene Kriechtierpfleger muß die einzukaufende „Maulwurfsechse“ dreimal herumdrehen, ehe er in den Beutel greift und mit seinen Silberlingen dasselbe tut. Ein Stück, dessen Schnauze auch nur die leiseste Verletzung, die geringste Anschwellung aufweist, ist von vornherein ein Kind des Todes; auch solche Tiere, bei denen einzelne Schuppen durch darunter gekommenen Sand vom Körper abstehen, bei denen die Zehen rund sind oder die Wirbelsäule in der Rückenmitte als stumpfe Kante vorsteht, sind als Todeskandidaten zu bezeichnen, so munter sie sich auch geberden mögen. Stücke, die genügend tiefen und feinen Sand haben und sich doch nicht sofort eingraben, wenn man sie darauf legt, können gleichfalls nicht als gesund und lebensfähig angesehen werden. Ein gesunder Skink muß sich in der haltenden Hand heftig drehen und winden, auch etwas zu beißen versuchen, muß vollkommen glatt und fehlerlos sein und im Sand verschwinden, sobald er ihn nur mit allen vier Füßen berührt hat. Unter hunderten von Tieren, die im Handel vorkommen, entsprechen freilich nur ganz wenige diesen Anforderungen und daher ergeben sich schon von vornherein die vielen Verluste.

Hat man nun endlich solch' ein tadelloses Exemplar erworben, so kommt dann die weitere Sorge: Was tun, um es gesund und munter zu erhalten?

An Einrichtungsgegenständen ist wohl das Skink-Terrarium zweifellos das ärmste. Denn es bedarf nur einer tüchtigen Schichte (wenigstens handhoch) feinen Sandes und zwar ist echter Wüstensand, wie man ihn ja jetzt in jeder besseren Terrarientierhandlung kaufen kann, eine nach meiner Erfahrung unerläßliche Bedingung. Der Sand muß in Zwischenräumen von wenigstens einigen Monaten gewechselt werden, da der Skink als tüchtiger Fresser ihn mit seinen, bald zu Staub zerfallenden Exkrementen verunreinigt. Der feine „Glassand“ trägt dagegen zur schnellen Beförderung des Tieres in ein besseres Jenseits bei.[1] Die mitunter zur Erleichterung der Häutung angeratenen scharfkantigen Steine braucht ein gesundes Tier im Terrarium ebensowenig als im Freileben, und wenn er nicht mehr auf der Höhe ist, helfen ihm die Steine auch nicht mehr. Die Größe des Terrariums spielt keine wesentliche Rolle; viel wichtiger ist aber die Heizungsfrage. Das Skinkterrarium muß tagsüber eine Lufttemperatur von **wenigstens** 25°, wenn möglich 30° C oder auch noch etwas mehr ereichen können, so daß der Sand sich schon heiß anfühlt, es muß die Nacht über auskühlen



Scincus officinalis (Apothekerskink). Aufnahme von Ph. Schmidt.

[1] Zur Not genügt auch durchgesiebter, feiner, sorgfältig gewaschener Flußsand. Siehe Ph. Schmidt, „Blätter“ 1913, Seite 194. Schmidt hielt den Skink im Flußsand mehrere Jahre. Dr. Wolt.

und auch bei Tage in seinen tieferen Schichten kühl (d. h. nicht über 20°, eher 10—15°) sein können. Daher ist Bodenheizung auf die Dauer unzulässig und diese so beliebte und bequeme Heizungsmethode ist wohl Schuld daran, daß auch die gesündesten Stücke nicht auf die Dauer die Gefangenschaft vertragen.

Sind die obigen Bedingungen erfüllt (im äußersten Notfall genügt es, wenigstens abends die Heizung abzustellen und sie erst morgens wieder in Tätigkeit zu setzen), so braucht unser Wüstenbewohner nichts weiter zum Leben als solange Sonnenschein, als er es haben kann (ein allerdings seltener Artikel im verflossenen Sommer) und soviele Mehlwürmer, als der Pfleger ihm bewilligen kann; und das sind für ein so kleines Tier gerade nicht wenig. Ein gesunder Skink von Durchschnittsgröße vertilgt ohne Schwierigkeit Tag für Tag 10—15 Mehlwürmer, die man ihm am besten zur Mittagszeit bei Sonnenschein auf den Sand streut; an sonnenlosen Tagen kann man stets auf verminderten Appetit rechnen. Oft unmittelbar, nachdem der Mehlwurm den Sand berührt hat, zeigt sich die zartrosa gefärbte Schnauze des Skinks an der Oberfläche und je nachdem packt er nur den Mehlwurm, ohne weiter hervorzukommen, als es beim Fressen notwendig ist oder er kommt in seiner ganzen Größe zum Vorschein, wenn er nicht ohnehin seinen Sonnenspaziergang auf der Oberfläche des Sandes absolvirt.

Außerordentlich ist die Behendigkeit des Skinks und auch im Terrarium macht es mitunter große Schwierigkeit, seiner habhaft zu werden, denn er bewegt sich tatsächlich mit derselben Geschwindigkeit im Sand, wie der Fisch im Wasser. Der Name „Sandfisch“ (poisson de Sable) den ihm die Franzosen in der algerischen Sahara gegeben haben, paßt sowohl in Bezug auf seine Fischschuppen als auf seine Bewegungen im Sande vortrefflich. Obwohl der Skink Wasser trinkt, so ist ein Trinkgefäß im Terrarium ganz überflüssig; in der Regel findet er mit der Flüssigkeit, die sich im Innern der aufgenommenen Nahrung findet, vollkommen sein Auslangen. Andere Tiere als Mehlwürmer haben meine Skinke nicht genommen; möglicherweise ist ihre Hauptnahrung in der Heimat eine in den Wüsten ganz Nordafrikas nicht seltene Käferlarve, die allerdings viel größer wird, als die Larve des Mehlkäfers. Daß sie im Freien Heuschrecken, Käfer, sogar kleine Eidechsen fressen, ist nach dem Mageninhalt getöteter Skinke außer Zweifel.

Im Freien habe ich selbst, obwohl ich sechsmal die Wüsten Nordafrikas besucht habe, nur bei meiner letzten Reise im Jahre 1910 den Apothekerskink zu beobachten Gelegenheit gehabt, nämlich in der gewaltigen Flugsand-Düne nächst Ain-Sefra in der westalgerischen Sahara, unweit der marokkanischen Grenze. Hier lebt Scincus häufig und wenn man im Hochsommer zur Mittagszeit (allerdings bei der nicht Jedem zuträglichen Temperatur von 40—46° C) vorsichtig in den einsamen Tälern zwischen den hohen Sandbergen herumsteigt, dann kann man das merkwürdige Tier sekundenlang beobachten, wie es — ganz wie im Terrarium — stoßweise auf der Oberfläche des Sandes herumläuft, hier und da seine Schnauze in den Sand steckend oder nach irgendeinem — sogar vorbeifliegenden — Insekten schnappend. Jedoch die geringste auffällige Erscheinung genügt, um den Skink zu verscheuchen. Eine blitzschnelle Wendung, bei der das Tier eine etwa kreisförmige Spur im Sande zurückläßt und er ist verschwunden, ohne aber gerade besonders tief zu gehen. Beunruhigt man ihn nicht weiter, so kann man ihn manchmal noch in geringer Tiefe unter der Stelle finden, an der er untergetaucht ist, andernfalls legt er eine enorme Strecke Weges unter der Oberfläche des Sandes zurück. Für den Europäer ist das Fangen eines Skinkes eine Arbeit, bei der er nicht auf seine Kosten kommt, aber auch unter den Beduinen sind durchaus nicht alle geschickte Skinkfänger und mancher von meinen braunen Begleitern erntete nichts als schadenfrohes Gelächter, wenn seine Hand nach langem Herumrühren im Sande leer wieder zum Vorschein kam.

Daß ein Tier mit einer so empfindlichen Schnauze harten Boden ängstlich meidet, ist leicht einzusehen; er fehlt demnach in der Sahara überall, wo der harte Lehm zu Tage tritt oder nur mit dünnem Flugsande überdeckt ist. Die besten mir bekannten Fundorte sind außer Ain-Sefra die Gegend von El Oned in der ostalgerischen Sahara und die libysche Wüste etwa eine Stunde östlich von Pyramiden von Gizeh bei Kairo. Über die Fort-

pflanzung dieser interessanten Eidechse, die von den Beduinen gegessen wird, ist mir nichts bekannt. —

Zusatz. Ein erfahrener Magdeburger Pfleger, Herr Daßle, überwies unserm Museum kürzlich einen Scincus officinalis, der erst nach $10\frac{1}{2}$jähriger Pflege eingegangen war. Dr. Wolt.

Beobachtungen an Zierfischen in der Dämmerung und des Nachts.

Von **Berthold Krüger**, Leipzig.

Schon vielfach haben sich einzelne Aquarienliebhaber wohl mit der Frage beschäftigt: „Was machen unsere Fische in der Nacht?, schlafen sie oder schwimmen sie nahrungsuchend im Becken herum, wie am Tage? Über die Möglichkeit, daß Fische schlafen können, will ich im folgenden nichts weiter berichten. Interessenten finden hierüber einige wissenschaftliche Arbeiten im „Biologischen Zentralblatt“ (1911, 1913). Ich will jetzt nur einige kleine Beobachtungen, die ich an Fischen verschiedener Arten machte, bekannt geben, die vielleicht geeignet sind, manchen Fischpfleger zur Beobachtung seiner Lieblinge auch einmal des Nachts anzuregen.

Zunächst handelt es sich um einen Lebendgebärer, den hechtartigen Belonesox belizanus, Kner. Es sind besonders die Jungfische dieser Art, die in der Dämmerung und des Nachts ganz anders gefärbt sind, als am Tage. Am Tage ähneln nämlich die jungen Belonesox in Bezug auf Färbung ganz ihren Elterntieren. Jedoch mit anbrechender Dunkelheit weisen sie längs der Seitenlinie einen dicken, dunkel gefärbten Streifen auf. Auch des Nachts behalten diese Jungfische diese Färbung, was man leicht kontrollieren kann, wenn man einfach mit einer elektrischen Taschenlaterne das betreffende Aquarium beleuchtet. Alte Belonesox dagegen sind seltener dunkel gefärbt und wurden von mir auch des Nachts in ihrer gewöhnlichen hellen Färbung beobachtet.

Bei einigen Characiniden Süd-Amerikas, die den Gattungen Poecilobrycon und Nannostomus angehören, kann man gut mit Arnold-Hamburg von einer Tag- und Nachtfärbung sprechen. Ich hatte Gelegenheit Poecilobrycon marginatus (?), Nannostomus eques und Nannostomus Beckfordi öfters zu beobachten, und ich kann wohl sagen, daß bei diesen Fischen die Nachtfärbung am allermeisten von der Tagfärbung abweicht. Auch hier bei diesen Fischen ist es wieder eine Dunkelfärbung, die sich scharf von den hellen Stellen hervorhebt, und die den Fisch oft ganz anders gestaltet erscheinen läßt, als er in Wirklichkeit ist.

Chanchitos zeigen auch in der Dunkelheit oft die schönste Streifung. — Pterophyllum scalare ist nach meinen Beobachtungen in der Dämmerung am schönsten gezeichnet. Es ist auffällig, daß gerade zu dieser Zeit mancher Fisch so scharf markierte Unterschiede zwischen hell und dunkel aufweist. Aber nicht alle Fische tun das. Bei Haplochilen habe ich unzählige Male beobachtet, daß die oft sehr prächtige Farbe dieser Fische mit zunehmender Dunkelheit verblaßt. — Diese angeführten Beispiele über Farbenveränderung könnten nun noch durch viele andere vermehrt werden, aber vielleicht komme ich noch einmal später darauf zurück. Jetzt will ich noch über den bei einigen Fischen in der Nacht veränderten Aufenthaltsort im Aquarium berichten. Genau wie wir nämlich von den Planktonten eine Veränderung des Aufenthaltsortes zwischen Tag und Nacht feststellen konnten, genau so können wir in diesem Sinne von manchen Fischen reden. Wir können natürlich in unserem Aquarium, das den Verhältnissen nur wenig entspricht, solche Tag- und Nachtwanderungen der Insassen nur in ganz beschränktem Maße beobachten, aber sie existieren bei einigen Arten auch in diesem kleinen Gefängnis. Alle die Fische, die sich mit der hereinbrechenden Dunkelheit durch eine scharf markierte Färbung auszeichnen, halten sich nach meinen Beobachtungen im Dunkeln mehr oder weniger in der Nähe von Pflanzdickichten auf, wo sie vom menschlichen Auge oft kaum zu erkennen sind.

Ich will dabei keineswegs behaupten, daß solche Fische gleichsam eine Art Schutzfärbung zur Täuschung ihrer Feinde in der Nacht aufweisen, jedoch dem menschlichen Auge gegenüber trifft das zu.

Die anderen Arten dagegen, deren Farbe mit der Dunkelheit oft verblaßt, sind in der Nacht ganz zerstreut im Aquarium anzutreffen, meist liegen sie ruhig dicht unter der Wasseroberfläche und scheinen zu schlafen. —

Im letzten Abschnitt dieser Arbeit will ich der Fische gedenken, die in der Dämmerung oder in der Nacht eine rege Schwimmtätigkeit entwickeln. Fürs erste sind ja wohl alle Welse als Nachttiere bekannt. Leider werden diese Tiere eben gerade wegen dieses Umstandes verhältnismäßig selten gepflegt und die Folge davon ist, daß auch wenig bis jetzt über ihr nächtliches Leben bekannt und veröffentlicht worden ist. Noch hinzu kommt, daß die Siluriden auch diejenigen Fische sind, die dank ihrer besonders gut entwickelten Sinnesorgane ihren Beobachter leicht bemerken und dann rasch ihr Versteck aufsuchen. Hoffen wir, daß auch die Biologie dieser Fische bald geklärt wird. Außer den Welsen entwickeln aber auch noch andere Fische in der Dunkelheit ein reges Treiben. Pterophyllum scalare, der prächtigste und eigenartigste aller Cichliden, wird mit zunehmender Dunkelheit recht lebhaft und fesselt seinen Beobachter durch seine merkwürdigen Schwimmkünste, die er bald mit dem Kopf senkrecht nach oben, bald nach unten, oder auch ganz auf der Seite liegend, ausführt. In der Nacht jedoch steht er ganz ruhig in den Pflanzen und wird erst in der Morgendämmerung wieder lebhaft. —

Gasteropelecus strigatus zeigte sich mir bei einer Abendbeobachtung ganz anders wie am Tage. Die Fische, es waren vier Stück dieser Art im Aquarium, hielten sich am Tage dicht zusammen unter der Wasseroberfläche und schwammen wenig umher. In der Dämmerung jedoch eilten die 4 Fische blitzschnell im Aquarium umher und jagten sich gegenseitig. Dabei waren die Schwimmbewegungen so außerordentlich schnell, daß man ihnen kaum mit dem Auge folgen konnte, und ich habe nie einen andern Fisch im Aquarium sich so schnell fortbewegen gesehen. Freilich kommt so einem Gasteropelecus auch die übermäßig gedrungene Körperform bei solchen Schwimmkünsten sehr zu statten. Flugübungen, wie sie bei dieser Art schon öfter in Freiheit (so von Prof. Lorenz Müller-München in der Nähe von Para' [Sitzungsber. bayr. Akad. 1912] und von mir in Paraguay) beobachtet wurden, habe ich im Aquarium noch nicht gesehen, aber ich nehme an, daß man im genügend großen Behälter auch dieses eigenartige Schauspiel haben kann. — Ein anderer Characinide, Metynnis unimaculatus, der gleichfalls am Tage ziemlich ruhig ist, entwickelt auch in der Dämmerung eine große Lebhaftigkeit. Dieser kleine (ich weiß nicht, ob er größer als etwa ein Dreimarkstück wird) seitlich plattgedrückte Südamerikaner sitzt am Tage ruhig am Boden des Aquariums versteckt und übertrifft an Langweiligkeit bei weitem seinen Vetter, den Myletes maculatus. Gegen Abend ist auch diese Art in ihrem Benehmen kaum wieder zu erkennen. Lebhaft jagen sich diese kleinen Kerlchen mit den gelbgesäumten Flossen im Aquarium gegenseitig, so daß man seine Freude an den Tieren hat, und ein Vergleich mit „im Aquarium kollernden Talern", wie ihn ein Liebhaber einmal zog, ist nur zu treffend für Myletes und Metynnis gewählt. —

Ich hoffe nun, daß es mir gelungen ist, die Fischliebhaber zu bewegen, ihre Lieblinge auch einmal zur Abenddämmerung oder in der Nacht einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen.

□ □□ □

Berichte aus Argentinien.

Von Dr. P. Franck.

V. Über die Wasser- und Sumpfpflanzen der Umgebung von Buenos Aires.

Mit drei Aufnahmen.

Unter Umgegend von Buenos Aires soll hier ein Gebiet verstanden werden, das sich nach Osten bis La Plata und nach Westen bis zum „Tigre" erstreckt, das heißt etwa 50 km nach Osten und 30 bis 40 km nach Westen. An der Ostgrenze dieses Gebietes mündet bei der Universitäts- und Provinzialhauptstadt La Plata der

Rio Santiago in den La Plata-Strom. Der „Tigre“ im Westen ist ein kleiner Fluß, der in einen der Flußarme des Paranadeltas einmündet. Im Jahre 1910



Abb. 1 Cabomba caroliniana.
Originalaufnahme f. die „Blätter“ v. Alb. Wendt, „Lotus“, Rostock.

hat Herr Dr. Hicken ein Verzeichnis der Pflanzen dieses Gebietes veröffentlicht. Diese Arbeit und eigene Beobachtungen ermöglichen es mir, eine Übersicht über die Wasser- und Sumpfpflanzen der Umgebung von Buenos Aires zu geben.

An eigentlichen Unterwasserpflanzen findet man: Utricularia platensis, Ceratophyllum demersum, Cabomba caroliniana, Elodea densa und callitrichoides, Potamogeton crispus, Gayi, pusillus und pectinatus und Characeen. Dazu kommen an Schwimmpflanzen, die nicht im Boden wurzeln: Riccia, Azolla caroliniana und filiculoides, Salvinia auriculata, Pistia stratiotes, Spirodela polyrrhiza, Lemna gibba und minima, Wolffiella oblonga, Eichhornia crassipes. An Arten, die im Boden wurzeln und Schwimmblätter besitzen, erwähne ich: Potamogeton fluitans, Hydrocleis nymphoides, Limnanthemum Humboldtianum, Montia fontana, Eichhornia azurea, Pontederia rotundifolia, Alternanthera philoxeroides, Callitriche verna, Hydrocotyle ranunculoides, umbellata und einige weitere Arten der Gattung. Man kann zweifelhaft sein, ob man mehrere der letzteren Arten nicht besser zu den Sumpfpflanzen stellen soll; so kann z. B. Alternanthera philoxeroides, die Pflanze, die Herr Engmann als eine Ludwigia angesehen hat, ein vollkommen terrestrisches Leben führen.

Von den Sumpfpflanzen erwähne ich: Marsilia concinna, Pilularia Mandoni, Typha dominguensis, Sagittaria montevidensis und chilensis, Echinodorus grandiflorus und ellipticus, Pontederia cordata, Canna glauca, Thalia geniculata, Rumex-Arten, Polygonum-Arten, Nasturtium amphibium und officinale, Crassula aquatica, Hibiscus cisplatinus, Jussieua repens, suffruticosa und andere Arten, Myriophyllum brasiliense und verticillatum, Crantzia lineata, Samolus Valerandi. Dazu kommen die verschiedensten Binsenarten (Scirpus, Juncus, Heleocharis, Rhynchospora) und Gräser, unter den letzteren sind Phragmites communis, Arundo donax und eine Anzahl von Cyperusarten besonders erwähnenswert. Um diesen letzten Teil der Liste nicht gar zu lang zu machen, habe ich verschiedene weniger wichtige Arten fortgelassen.



Abb. 2 Myriophyllum brasiliense (proserpinacoïdes)
Originalaufnahme f. die „Blätter“ v. Alb. Wendt, „Lotus“, Rostock.

Ich bitte die Leser der „Blätter" um Entschuldigung, daß ich sie mit dieser trockenen Aufzählung gelangweilt habe. Aber auch diejenigen, die keine Botaniker sind, werden in dieser Liste viele ihnen bekannte Pflanzen finden. Ja, es wird ihnen auch auffallen, daß nicht wenige der genannten Pflanzen auch in Deutschland vorkommen. Das sind meist sogenannte kosmopolitische Pflanzen, das heißt solche, die über die ganze Erde verbreitet sind, so weit die klimatischen Bedingungen für ihr Fortkommen erfüllt sind.

Auch noch eine andere Absicht hat mich veranlaßt, dieses Verzeichnis zu geben. Es konnte nach Herrn Engmanns und meinen eigenen, früheren Mitteilungen scheinen, daß die Flora von Buenos Aires in bezug auf Sumpf- und Wasserpflanzen arm an Arten sei. Daß sich eine solche, falsche Meinung bildet und festsetzt, wollte ich durch durch diesen Teil meiner Ausführungen bekämpfen. Schließlich habe ich durch die Mitteilung dieser Liste auch zeigen wollen, daß es in der Umgebung von Buenos Aires eine ganze Reihe von Pflanzen gibt, deren Einführung nach Deutschland für die Aquarienfreunde wohl von Interesse sein wird.

Vorläufig ist noch nicht einmal die Einführung der Elodea callitrichoides erfolgt; denn, wie Herr Baum festgestellt hat, ist die von Herrn Reitz abgebildete Pflanze keine Elodea, sondern eine Najas. Ich hatte seiner Zeit dem erwähnten Schiffsingenieur aber tatsächlich Elodea callitrichoides mitgegeben; demnach hat er damals die Pflanzen doch nicht heil nach Hamburg gebracht. Die Najas microdon var. curassavica ist nicht von mir nach Deutschland geschickt worden, ja diese Pflanze stammt wahrscheinlich überhaupt nicht aus Argentinien. Die entstandene Konfusion ist, wie ich vermute, durch Mitteilungen hervorgerufen worden, die ich Anfang 1911 Herrn H. Lohmann in Hamburg gemacht habe.

In den „Pflanzenfamilien" von Engler-Prantl kann man lesen, daß Cabomba caroliniana im südöstlichen Nordamerika zwischen dem 30. und 35. Grad nördl. Breite vorkommt, während C. aquatica von Mexiko bis Südbrasilien verbreitet ist. Das wußte ich, als ich im Jahre 1909 eine Cabomba in den Kanälen des Paranadeltas fand, und meinte daher, daß die argentinische Pflanze die südliche Art, also C. aquatica sein werde.[1] Freilich war mir die ziemlich grobe Fiederung der Unterwasserblätter meiner Pflanzen schon aufgefallen. Zu dem bekannten Unterschied in der Fiederung dieser Blätter — grobe Fiederung bei C. caroliniana, feine Fiederung bei C. aquatica, — kommt noch ein anderer. Die Schwimmblätter, die man im Aquarium drüben wohl sehr selten oder nie zu sehen bekommt, sind bei der C. aquatica fast kreisrund, während sie bei C. caroliniana schmal und nach beiden Seiten zugespitzt sind. Die letztere Form haben nun auch die Schwimmblätter der argentinischen Cabomba.

Diese südamerikanische Pflanze war zuerst im Jahre 1880 von Dr. Spegazzini in Uruguay gefunden und von ihm als Cabomba australis[2] beschrieben worden.

[1] Bl. 1910, Nr. 9, S. 133. Bl. 1912, Nr. 32, S. 517.
[2] Anales de la sociedad cientifica argentina, Bd. X, S. 219.

(Fortsetzung folgt).

Kleine Mitteilungen

Zur Pflege der weißen Mäuse. Zum Artikel „Futtertierzuchten" von Rud. Schweizer („Weiße Mäuse") möchte ich folgendes bemerken: Auch ich bin Weiße-Mäusezüchter. Der beste Kasten ist ein zersprungenes Akkumulatorenglas, möglichst ohne Deckel, sonst Drahtgaze. Abraten möchte ich von Gartenerde als Bodenbelag. Ich habe drei Finger hoch Sägespähne eingebracht, die ich alle 8 Tage erneuere. Die Mäuse werden in ihren Schlafkasten gejagt (Blechbüchse ist besser als Zigarrenkiste) und dann der ganze Behälter umgestürzt und neue Sägespähne festgedrückt. Der Geruch kommt meist vom Urin der Mäuse. Die Sägespähne saugen sehr gut auf. Torfmull wäre wohl auch gut. Wenn ich nicht gut aufpasse, kann ich mich vor Jungen gar nicht retten. Meine Kinder spielen mit den alten Mäusen, die sehr zahm sind. Übrigens sind sie sehr empfindlich gegen Kälte. Dr. Höfer.

Literatur

Beitrag zur Kenntnis der Formen und der Verbreitung der Vipernarten in Kärnten. Von Dr. R. Puschnig, Klagenfurt. Separat-Abdruck aus d. Carinthia II, 1913, Heft 1—6.

Den meisten Freunden der Terrarienkunde dürfte es bekannt sein, daß in einzelnen Kronländern Österreichs wegen Überhandnehmens der Giftschlangen zeitweilig Prämien für die Tötung

und Einsendung der Köpfe dieser Reptilien ausgesetzt werden. Dies geschah auch in Kärnten in den Jahren 1911 und 1912. Aus dem eingesandten Materiale lassen sich, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, interessante Schlüsse ziehen auf die Verbreitung der betreffenden Tiere. Dieser Arbeit hat sich der Verfasser der oben genannten Abhandlung unterzogen, die sehr bemerkenswerte Aufschlüsse darbietet. In Kärnten finden sich folgende Formen: 1. Kreuzotter, Vipera berus L. Der Verfasser kann mehrere Färbungstypen unterscheiden, die er der Kürze halber lateinisch benennt, ohne damit etwa neue wissenschaftliche Namen schaffen zu wollen: a) typisch gezeichnete (forma typica), b) einfärbig braune (forma unicolor), c) schwarze (= Höllenotter, var. prester), d) var. bosniensis, e) rotbraune (var. chersea). — 2. Sandviper, Vipera ammodytes L. a) typisch gezeichnete (forma typica), b) einfärbige (forma unicolor). Die Kreuzotter ist in Kärnten weit verbreitet; sie nimmt von Westen nach Osten ab und ist in den gebirgigen Teilen Oberkärntens, im Gebiete des oberen Draulaufes und seiner Nebentäler wesentlich häufiger und verbreiteter als in den flacheren Teilen Unterkärntens. Die Sandviper ist ebenfalls im ganzen Lande verbreitet. Sie findet sich in Oberkärnten, im Drautalgebiete, Gailtal, Canaltal, im mittleren Drautal (Karawanken), an den Ufern der großen Seen (Millstätter-, Ossiacher-, Wörthersee), Glantal, Gurktal, Völkermarkter Gebiet und Lavanttal, vielleicht auch Mölltal und Metnitztal. Die Sandviper scheint aber im Gegensatze zur Kreuzotter im niederen Osten häufiger zu sein als im gebirgigen Westen. Die höheren Lagen werden von der Kreuzotter, die niedrigen von der Sandviper bevorzugt. Als gleichzeitige Fundorte für beide Vipernarten sind nur drei Plätze bekannt: Radentheim, Raibl und Windisch-Bleiberg. Weiter bespricht der Verfasser die beobachtenden Varietäten der Giftschlangen; darauf kann aber hier nicht eingegangen werden. Neben den Giftschlangen wurden natürlich infolge Unkenntnis auch andere Schlangenköpfe eingeliefert, nämlich von der Glattnatter (Coronella austriaca Laur.), von der Würfelnatter (Tropidonotus tesselatus Laur.) und von der Ringelnatter (Tropidonotus natrix L.). Von letzterer hat der Verfasser bei Klagenfurt schöne Spielarten beobachtet (var. persa Pall. und var scutatus Pall.). Sehr zu begrüßen ist der Standpunkt, den der Verfasser gegenüber der Giftschlangenvertilgung vertritt; ihr Ziel wird sie nur erreichen, wenn sie längere Jahre hindurch ununterbrochen fortgesetzt wird. Bezüglich der Giftigkeit stellte sich nach Aussagen der Ärzte heraus, daß die beobachteten, übrigens recht seltenen Fälle (Bisse in den nackten Fuß von Kindern und jungen Leuten) alle harmlos verliefen, wenigstens, soweit es sich um die Sandviper handelt. Das Sterblichkeitsprozent dürfte eins nicht übersteigen. Einer vollständigen Ausrottung der Giftschlangen möchte der Verfasser — wie wohl jeder wahre einsichtsvolle Naturfreund — keineswegs zustimmen.

Es wäre sehr zu wünschen, daß die Ergebnisse, zu denen der Verfasser bei seiner mühevollen Arbeit gelangt ist, weiteren Kreisen zugänglich gemacht würden. Ich möchte bei dieser Gelegenheit als 2. Vorsitzender der Biologischen Gesellschaft in Graz (Adresse: F. X. Meuth, Liebenau bei Graz) mitteilen, daß sich diese Vereinigung auch mit der Aufstellung von „Fundbüchern" für Steiermark (zunächst Reptilien und Amphibien, später auch andere Tiergruppen) beschäftigt und daher für solche faunistisch-biologische Arbeiten und einschlägige Mitteilungen, vor allem aus Steiermark und den Nachbarländern ein besonderes Interesse besitzt.

Dr. Bendl, Graz.

Beiträge zur Naturgeschichte des Dytiscus marginalis L. Von Hans Blunck. Mit 8 Abb. u. 2 Karten. Abdruck aus: Zool. Jahrbücher, Abt. f. Syst. etc. 35. Bd, 1. Heft, S. 1—55. Verlag G. Fischer, Jena 1913. 1. u. 2. Teil.

Der Verfasser behandelt in monographischer Form den Gelbrand, der zuerst von Aldrovandi (1602) als Scarabaeus aquaticus alius beschrieben ward. Die ersten 30 Seiten sind dem historischen Überblick über die Dytiscus-Literatur gewidmet, ein sehr lesenswertes, oft recht ergötzliches Kapitel. Im zweiten Teile finden wir die Paläontologie, die Systematik und die Faunistik der Gattung Dytiscus ausführlich wiedergegeben. Eine Karte veranschaulicht die geographische Verbreitung der Gattung Dytiscus auf der Erde, eine zweite die Verbreitung der einzelnen Spezies in Europa. Abhandlungen der Art, wie sie der Verfasser hier bietet, haben für den Leser vor allem den einen großen Wert, daß ihm das mühsame, oft unmögliche Nachschlagen in der ungeheuer großen Literatur der vergangenen Jahre erspart bleibt. Deshalb wäre ein Erscheinen der gesamten Arbeit nach Vollendung in Buchform sehr zu begrüßen.

Dr. Bendl, Graz.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Augsburg-Ingolstadt. „Wasserstern."

Daß Coelopeltis lacertina Schlangen frißt, ist nichts Neues. (Siehe Bl. 37, stud. zool. Lehmann.) Diese Tatsache ist übrigens auch in jedem bedeutenderen einschl. Werke zu lesen. Der Lübecker Verein sagt: „Wasser- oder Teichfrosch mit Unterart Seefrosch. Unseres Wissens ist Rana ridibunda Pall als selbst. Art anzusprechen[1]. Falsch ist ferner Moor- oder Springfrosch. Rana arvalis Nils und agilis *Thom.* sind zwei verschiedene Arten. In Bezug auf die Gewöllbildung der Aktinien vertreten wir voll und ganz den Standpunkt P. Schmalz (Bl. 39). Der Artikel Fränkels „Meine Seefische" (Bl. 39) interessiert uns. Das Ausschlüpfen der jungen Seepferdchen kann unserer Ansicht nach nicht als Zuchterfolg im eigentlichen Sinne angesprochen werden, das gleiche ist der Fall, wenn ein schwer trächtig gefangenes Weibchen von Zoarces im Aquarium Junge absetzt. Sehr bewundern wir

[1] G. A. Boulenger u. a. betrachten den Seefrosch Rana esculenta subsp. ridibunda auch heute noch nur für eine Unterart. Dr. Wolt.

das rasche Wachstum der jungen Seepferdchen. Die alten Tiere werden wir unserer Ansicht nach nicht eher dauernd halten, solange wir nicht lebendes Futter aus dem Meere beziehen können. Gewiß fressen diese Fischchen willig Daphnien, auch rote Mückenlarven, aber bei der außerordentlichen Langsamkeit der Seepferdchen kommen dieselben bei dem verhältnismäßig raschen Absterben der Süßwasserfische nicht zu ihrem Bedarf, füttert man aber häufiger und täglich, so läuft man Gefahr, bald das Wasser zu verpesten. Einigermaßen Ausgleich schaffen läßt sich allerdings, wenn man Nassa reticulata und Garneelen in genügender Anzahl in das Becken gibt. Junge Schleimfische kamen am 3. Dezember 1912 bei 22° des Wassers aus, mithin hatte Herr Fränkel das Aquarium wohl geheizt? Diese jungen Tierchen entwickelten sich im Behälter der Alten gut, bis sie tieferes Wasser aufsuchten und dort den Alten zur Beute fielen, weshalb sie getrennt wurden. In dem neuen Behälter gingen sie sodann nach und nach ein. Trotzdem hatten die Tiere 4 cm erreicht. Unserer Ansicht nach immer ein recht hübsches Ergebnis. Wir hätten es übrigens nicht gewagt, die Jungen solange bei den Alten zu lassen. Selbst Seenadeln fressen ihre Jungen sofort nach dem Absetzen auf, wie Unterz. erfahren mußte. Leichen und abgestorbene Pflanzenreste im Aquarium zu belassen, bleibt gewagt und wenn altes Wasser allerdings daran nicht sofort verdirbt, besser wird es sicher nicht. Wir lassen doch im Süßwasser auch nicht sämtliche Verwesungsstoffe einfach verfaulen. Garneelen, Blenniden und Aale zusammenzuhalten, möchten wir nicht unbedingt empfehlen.

Der Hamburger „Roßmäßler" findet es anscheinend verwunderlich, daß in mit Zahnkarpfen besetzten Behältern die Pflanzen besser gedeihen, als in solchen mit Cichliden besetzten. In vielen Fällen ist der Cichlide ein Pflanzenzerstörer, die zumeist ungestümen kräftigen Tiere lassen aber die Pflanze an sich weniger zur Ruhe kommen, während die kleinen Kärpflinge kaum eine wesentliche Belästigung verursachen. Zudem säubert der Zahnkarpfen die Pflanzen auch von anhaftenden Algen, ein nicht zu unterschätzender Faktor.

Fortsetzung folgt in nächster Nummer.

Lübeck. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Versammlung am 9. Januar.

Anwesend 19 Mitglieder und 2 Gäste. Auf den Vortrag des Herrn Müllegger-Hamburg müssen wir leider vorläufig verzichten, da ein Kino sich für einen Abend zu teuer stellen würde. Nach Erledigung der Eingänge hielt Herr E. Schermer einen Vortrag: „Liebhaber, Naturfreund und Naturschutz". Redner gab einen Überblick über die Entwicklung des Naturschutzes, das Werden der Naturschutzparke, unsere Stellung als Naturfreunde dazu. Der Vortragende wandte sich scharf gegen die einzelnen Übertreibungen des Naturschutzes, die von deutschen Anhängern des Buddhismus ausgehen, Gesetze gegen die Haltung von Tieren in Gefangenschaft wünschen und für Naturschutz „von einer höheren Warte aus" eintreten. Weitere Ausführungen werden in einer unserer Fachzeitschriften folgen und wohl das Interesse aller Liebhaber finden. Eine längere Debatte schloß sich an, in der auch über die Tätigkeit und das Wirken unserer Vereine gesprochen wurde, die überall rege für den Naturschutz arbeiten sollten und dies können durch Ausstellungen, in dem die Heimat genügend berücksichtigt wird, durch öffentliche Vorträge, durch Bekämpfung des Handels mit einheimischen Seltenheiten und des Verkaufs lebender Tiere in Warenhäusern. — Unter Beobachtungen teilte Herr Klußmann mit, daß er zwei junge Süßwasserschildkröten im Lebebensee im Fürstentum Lübeck beobachtet habe. Interesse fanden ferner die Mitteilungen des Herrn Bielfeld über das Eingehen laichreifer Guppyweibchen und von Herrn Steinbring über das Überwintern von Wasserkäfern. — Drei Aufnahmegesuche liegen vor: A. Rößler, Travelmannstr. 25; H. Reyer, Fünfhausen 13; E. Wulff, Emilienstr. 6. — Die Kasse brachte 17,87 Mark. Der Vorstand.

München. „Isis". (Schluß).

Im Bericht der „Biologischen Gesellschaft" Graz vom August heißt es: „Eine weitere sehr interessante Mitteilung des Herrn Novak betrifft die Entdeckung von Bastardformen zwischen Kreuzotter und Sandviper. Herr Professor Müller ist der Anschauung, daß es sich in den beiden Fällen möglicherweise nicht um Bastardformen der Kreuzotter und Sandotter, sondern um Vipera ammodytes handelt, deren hornartiger Aufsatz der Nase verkümmert ist, eine Anschauung, die den Tatsachen vielleicht näher stehen dürfte. Jedenfalls aber wären wir den Grazer Herren sehr dankbar, wenn sie uns von dem weiteren Ergebnis der Untersuchung dieser angeblichen Bastardformen seinerzeit verständigen wollten. Über eine recht merkwürdige Beobachtung berichtet Herr Dr. Brandis in Nr. 41 der „Blätter" unter der Überschrift: „Eine Froschplauderei vom Moorbruch in Ostpreußen". Nach den Ausführungen Dr. Brandis haben zwei Rana esculenta auf das Wasser geworfene, 6 cm große Potentillablumen wiederholt gepackt und richtig auch hinuntergeschluckt. Gelegentlich des III. Kongresses in Stuttgart gelangte ein großes Terrarium zur Ausstellung, besetzt mit: 3 Anolis-Arten, Gasteropyxis, Tropidonotus sirtalis, Testudo carbonaria und Alligator mississipiensis usw. Diese Zusammenstellung will uns nicht unbedenklich erscheinen. Zum Bericht des „Wasserstern"-Augsburg in Nr. 42 der „Blätter" folgendes: Es will uns als ein bedenkliches Verfahren erscheinen, Stücke aus einer Erwiderung herauszureißen und sodann obenhin zu beantworten und es muß recht eigentümlich berühren, wenn in diesem Zusammenhange zugleich versucht wird, dem Andern den Vorwurf aufzuhalsen, daß die Diskussion den Boden des sachlichen Meinungsaustausches verlassen hat. — Durch Herrn Zwengauer werden in schönen Stücken demonstriert: Triton marmoratus von Spanien, Triton cristatus carnifex aus Oberitalien, Triton pyrrhogaster aus Japan und Spelerpes ruber aus Nordamerika. Herr Dr. Steinheil demonstriert Coluber obsoletus Lindheimeri aus Nordamerika und zwei schwarze Stücke der Vipera berus aus Pommern, ferner eine ca. 1,10 m lange prächtige Boa constrictor (Südamerika), Bufo viridis und Rana agilis von der Mendel, Südtirol, 1 Pärchen Bufo arenarum aus Argentinien, ferner ein 1,80 m langes

Coluber corais aus Nordamerika. Letztere Schlange erhielt gelegentlich einer Rauferei mit einer Artgenossin eine ziemlich starke Verletzung am Kopf. Die Wundstelle war bis vor kurzer Zeit noch mit starkem Schorf bedeckt gewesen, gegenwärtig ist, nach einigen Häutungen, von einer Verletzung kaum noch etwas wahrnehmbar. Endlich demonstriert Herr Dr. Steinheil noch Coluber phyllophys aus China und riesige Hyla coerulea aus Australien. Durch Herrn Lankes wird ein Pärchen Mabuia multifasciata gezeigt. Das ca. 25 cm große Weibchen scheint trächtig zu sein. Die Tiere gehen in die Pflege des Herrn Dr. Bruner über. Herr Professor Müller demonstriert ein Pärchen Lacerta saxicola aus Rußland, Lacerta pityusiensis von den Pithusen, Lacerta muralis insulanica von der Insel Pianosa bei Elba, ferner ein Männchen von Vipera berus und ein Weibchen von Vipera macrops, letzteres aus der Herzegowina. Herr Rembold zeigt eine Fliegenzucht in einem großen Einmachglas vor, das zur Hälfte mit Kleie gefüllt und mit Leinwand zugebunden ist. In der Kleie wimmelt es von Fliegenmaden, während oben an der Decke und an den Wänden Klumpen von großen blauen Brummern, Hunderte an der Zahl, sich tummeln. Die Maden bekommen alle zwei Tage ½ Pfund Pferdefleisch, die ausgeschlüpften Fliegen werden mit Zuckerwasser gefüttert, das in kleiner Menge auf die Leinwanddecke geträufelt wird. Die Fliegen lassen sich auf diese Weise gut 3 bis 4 Wochen am Leben erhalten. — Wiederholt läßt Herr Dr. Steinheil in den Sitzungen prächtig gelungene Tafeln seines Schlangenwerkes zirkulieren. K. Lankes.

Schöneberg-Berlin. „Argus".

Berichte der Sitzung vom 9. Januar 1914.

Auch heute erfreut uns Herr Mayer-Hamburg mit seiner Anwesenheit und zeigt uns eine ganze Anzahl präparierter Fische, wie z. B. die prachtvolle, vielbegehrte Barbus pentazona, eine andere neue Barbe von großer Schönheit, Pterophyllum, Kugelfische von Südamerika, Süßwassernadeln, ganz winzige Scatophagus argus und viele andere. Schade nur, daß wir die prächtigen Gesellen alle als Leichen vor uns hatten, wie gerne hätten wir sie doch lebend für unsere Aquarien gewonnen. Großes Interesse erregten auch 2 Exemplare der letzthin vielbesprochenen Wabenkröte wegen ihres abenteuerlichen Aussehens.

Herr Fink erwähnt, daß er von Platypoecilus, bunte Form, ein inem Aufzuchtsbecken eine ganze Anzahl bei einer Temperatur von zeitweilig 13° C hält und alle Tiere dabei, wenn auch nicht sehr lebhaft, so doch vollkommen gesund sind. In einem Gesellschaftsbecken von viviparen Zahnkarpfen hat er nun außer vielen anderen Arten die gleichen Platypoecilen untergebracht und zwar bei einer Wärme von 18—20° C. Vor einiger Zeit zeigte nun ein Weibchen von der Platyp-Art und ebenso ein G. guppyi-Weibchen ganz wenig Spuren von Saprolegnien und die Fische drückten ihr Unbehagen durch eifriges Schaukeln aus. Das Wasser wurde nun auf 24° C erwärmt und in wenigen Tagen schwammen die Fische munter und vollkommen gesund umher. Es ist wieder einmal ein Beweis dafür, daß auch die Naturen unserer Pfleglinge oft ganz verschieden sind, da Exemplare ein und derselben Art und unter den gleichen Verhältnissen großgezogen, verschiedene Ansprüche an die Wärme stellen.

Diese Verschiedenartigkeit der Individuen macht sich natürlich auch bei anderen Gelegenheiten geltend, wie z. B. bei der Zucht, beim Verhalten der Weibchen lebendgebärender Kärpflinge während des Geburtsaktes, bei der Brutpflege, Futterannahme u. a. m., dennoch gibt es leider noch immer Leute, die alles nur verallgemeinen können.

Herr Neßlan empfing unter einem Import aus Australien u. a. auch 1 Exemplar einer Schlangenhalsschildkröte von zirka 20 cm Größe, hatte aber keinen rechten Platz für das Tier und wollte es vor einigen Wochen präparieren. Zwecks Tötung tat er die Schildkröte in Spiritusäther, als er nun nach einer Stunde das Tier herausnahm, mußte er zu seiner nicht geringen Verwunderung die Wahrnehmung machen, daß die Schildkröte noch gar nicht daran gedacht hatte, ihr Leben von sich zu geben um nachher als starres Präparat in Herrn Neßlan's reichhaltige Sammlung einverleibt zu werden. Sie schaute ihren Herrn nur verwundert an, dessen Unfreundlichkeit sie offenbar nicht begreifen konnte. Doch schon nach kurzer Zeit vertrug sie sich wieder mit ihm und verspeiste mit Wohlbehagen das ihr dargebotene Futter. Auch heute noch erfreut sie sich einer besten Gesundheit und hat die Unannehmlichkeiten des Spiritusbades ganz vergessen.

Ein Fall, der vielleicht für alle Aquarianer von Interesse ist, wird von Herrn Martin bekannt gegeben und möchten wir diesen hierdurch auch der Öffentlichkeit zugänglich machen.

Der Genannte verkaufte im Sommer 1913 an einen Vogelhändler verschiedene Fische aus seiner Zucht. Nach einiger Zeit kam nun der Händler zu Herrn M. und sagte, daß die von ihm gekauften Fische krank gewesen seien und auch seinen ganzen Fischbestand infiziert hätten, so daß ihm ein Schaden von 60 Mark erwachsen sei, wofür er sich an M. schadlos halten wolle. Herr M., der wußte, daß seine Fische gesund gewesen waren, ging natürlich nicht darauf ein, was die Folge nach sich zog, daß der Händler gegen M. Schadenersatzklage in Höhe von 60 Mark einreichte. In der Gerichtsverhandlung wurde nun ein Sachverständiger geladen, welcher sich dahin gehend äußerte, daß gekaufte Fische, die bei dem Verkäuser noch gesund und munter waren, schon nach wenigen Stunden eingehen können, infolge der veränderten Lebensbedingungen und Parasiten usw., zumal wenn der Käufer kein guter Kenner ist, wie dies hier der Fall war. Es könne also dem Verkäufer eine Schuld an dem Tode der Fische nicht beigemessen werden — Ein Urteil, dem sich wohl jeder erfahrene Liebhaber anschließen kann. — Hierauf wurde der Kläger mit seiner Klage kostenpflichtig abgewiesen.

Bemerkenswert ist noch, daß der Richter vorher noch einen Vergleich anstrebte und Herr M. sich bereit erklärte, dem Kläger als Ersatz 10 Fische zu schenken. Im selben Momente besann sich Herr M. jedoch und fragte, ob ihm dadurch noch Kosten entstehen würden, worauf ihm bedeutet wurde, daß dies ein Vergleich sei und er die Hälfte der Gerichtskosten, zirka 28 Mark, zu zahlen habe. Außer den Fischen aber noch 28 Mark zu zahlen, paßte Herrn Martin natürlich nicht

und zog, er den Vergleich zurück, worauf der Kläger, wie gesagt, abgewiesen wurde.

Nachdem auf eine Anfrage betr. Heizlampen, die Damböck'sche und Drenkhahn'sche empfohlen werden, wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

B. Berichte.

Berlin. Bezirksverband Groß-Berlin.

Versammlung vom 25. November 1913.

Eröffnung der 2. ordentlichen Sitzung durch den Vorsitzenden. Als Eingänge liegen vor 2 Anträge des „Argus", Schöneberg. Antrag 1 betrifft Festlegung einer vom gleichen Verein vorgeschlagenen Geschäftsordnung und wird von Finck begründet. Nach der darauffolgenden regen Besprechung der Geschäftsordnung wird diese mit einigen Änderungen angenommen.

Antrag 2 bezweckt den Anschluß sämtlicher, dem Bezirksverband angehörigen Vereine an den Allgemeinen Deutschen Verband. Finck-Argus übernimmt die Begründung dieses Antrages, in welcher ausgeführt wird, daß die Existenz des Verbandes außer vielen andern Gründen auch den Hauptzweck hat, den angeschlossenen Vereinen Vorteile zu verschaffen, und zwar so viel als möglich. Dieses kann aber nur erreicht werden, wenn die Verbandskasse über nennenswerte Geldmittel verfügt, also das System der Zentralisierung ereicht wird. Bilden sich aber in verschiedenen Städten Bezirks- bezw. Gauverbände, deren Vereine nicht alle für sich auch dem großen Verband angeschlossen sind, so würden wir nicht viel besser dastehen als zuvor, denn das Geld, welches von den Vereinen als Beitrag gezahlt wird, käme nicht alles zusammen in die eine große Kasse, sondern diese würde nur einen Teil davon erhalten, soviel eben der betreffende Ortsverband für sich zu zahlen hat und das übrige Geld würde in den Kassen dieser Ortsverbände ruhen. Dies hätte zur Folge, daß der „Allgemeine Verband" nicht genügend leisten könnte, während die Ortsverbände mit ihren noch geringeren Geldmitteln so gut wie garnichts leisten könnten, wenn es sich um Dinge handelt, wozu Geld erforderlich ist. Größere nennenswerte Kosten würden den Vereinen, wenn sich alle selbst an den Allgemeinen Verband anschließen, was ja die „Vallisneria" und der „Argus" bereits getan hat, nicht entstehen, da dann der Beitrag für den Bezirksverband auf ein Minimum reduziert werden könnte, da dieser doch kein Geld aufzustapeln braucht, da die Kosten für Veranstaltungen, wie Vorträge usw. doch durch den Eintrittspreis gedeckt würden, und der Zweck der Verbände nur ein loser Zusammenschluß ist. — Die Vertreter der Vereine „Ludwigia", „Osthafen", „Trianea", „Vallisneria" erkennen die Gründe wohl an, bitten aber, den Antrag zu vertagen, bis auch die den Berliner Vereinen angehörigen Mitglieder wieder mehr Vertrauen zu der Verbandssache haben. Dies geschieht!

Zu der Ausstellungsfrage gibt v. d. Bulck-„Argus" den Beschluß seines Vereines bekannt, mit welchem sich die Versammlung einstimmig einverstanden erklärt. Näheres zu der Sache wird noch beraten werden. Als Gast konnte Herr Köppen-(Nordwest) begrüßt werden.

Darmstadt. „Hottonia".

Am Samstag den 3. Januar 1914 fand in dem Vereinslokal der Gesellschaft „Eintracht", Elisabethenstr. Nr. 12, die Weihnachtsfeier statt. Eine stattliche Anzahl Mitglieder und Gäste hatten sich eingefunden, um der schlichten und doch in allen Teilen gelungenen Feier im Kreise der Familienangehörigen teilzunehmen. Ein Nikolaus (Herr Dörr) mit Sack und Rute begrüßte mit würzigem Prolog Groß und Klein, bei dem strahlenden Kerzenglanz eines mächtigen Christbaumes, unter dem eine Fülle von Geschenken zur Verlosung aufgestapelt waren und „Stille Nacht, heilige Nacht" klang durch den Saal. Ganz besonders gedachte er des verdienstvollen I. Vorsitzenden und überreichte ihm in einem Aquarium ein Pärchen Rasbora heteromorpha unter rauschendem Beifall.

Der Vorsitzende der Weihnachtskommission, Herr Dr. Daudt, dankte allen Spendern und den Mitwirkenden. Sein von ihm gedichtetes Lied „Vereinsgeschichten" brachte die Teilnehmer bald in die richtige Stimmung. Und nun entwickelte sich ein abwechslungsreiches Programm. Herr Professor Dr. Schilling erfreute durch seinen prächtigen Gesang und eine naturwissenschaftliche Mordgeschichte, an die sich in bunter Reihe Vorträge und musikalische Darbietungen des Herrn Dörr, Buchhauer, Werner, Walter, Dr. Daudt und Kraus anschlossen. In Lied und Vortrag wurden die Vereinsbegebenheiten geschildert und mit fröhlichem Humor mancher lustige Vorfall beleuchtet. Für die Mitglieder war wieder wie im vorigen Jahre eine besondere Verlosung von Fischen und Pflanzen veranstaltet. Gemütliche Unterhaltung und ein Tänzchen hielt Alt und Jung bis zum Morgengrauen besammen. G. K.

Düsseldorf. „Lotos".

Sitzung vom 7. Januar 1914.

Eröffnung 9½ Uhr. Der Vorsitzende, Herr Neumann, richtete zunächst an alle Mitglieder die dringende Bitte, durch regelmäßige Besuche und vor allen Dingen auch durch pünktliches Erscheinen den Verein zu weiteren und größeren Erfolgen im neuen Jahre zu verhelfen. Durch Renovierung und bedeutende Vergrößerung unseres Sitzungslokales wird es dem Vereine möglich sein, von jetzt ab größere Projektionsvorträge zu veranstalten, sodaß die Chancen für ein gutes Gedeihen des Vereins in jeder Beziehung gegeben sind. Mehrere Vorträge werden bereits bearbeitet.

Nach Erledigung der Eingänge und einiger innerer Angelegenheiten wird Herrn Zeidler das Wort erteilt, letzterer beschreibt kurz seine Eindrücke, die er während seiner Reise nach Hamburg von den Aquarien des Zoologischen Gartens und der Aquarienausstellung der Firma Hagenbeck gewonnen hat. Herr Zeidler hob die gediegene und in jeder Beziehung praktische Anlage der Firma Hagenbeck besonders hervor und empfiehlt den Mitgliedern, dieses Werk bei passender Gelegenheit in Augenschein zu nehmen.

Sodann wird zum Punkt 3 der Tagesordnung „Kaviarimbiß-Stiftung von einem ungenannten Herrn" geschritten. Der Erledigung dieses Punktes wurde allgemein besondere Aufmerksamkeit zugewendet und sei dem Gönner und Stifter an dieser Stelle ein: „Danke schön, es hat vor-

trefflich geschmeckt“ zugerufen. Unser Herr Bertel, der dem Fischlaich als eifriger Aquarianer doch nicht die freundliche und wohltuende Seite abgewinnen konnte, versorgte uns während des Essens mit geistigem Stoffe, indem er seinen auf Punkt 4 der Tagesordnung stehenden Vortrag „Das Krokodil“ hielt. Der Vortragende erntete reichen Beifall. Hieran schloß sich eine kurze Diskussion.

Zum Schlusse fand eine Gratisverlosung von Warmwasserfischen und Aquarienzubehör statt. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

A. Haßlinghaus, Schriftf.

Gera R. „Wasserrose“.

Kurzer Bericht über die Hauptversammlung vom 6. Januar 1914.

Kassenbestand am Jahresschluß Mk. 160.48. Der neue Vorstand setzt sich nach stattgefundener Wahl aus folgenden Herren zusammen: Gustav Schrader I. und Curt Fink II. Vorsitzender. B. Herold I. und Herm. Neundorf II. Schriftführer. E. Weise I. und Alf. Krätzschmar II. Kassier. Arth. Groß und Jos. Weise wurden Revisoren und E. Mautzner und Hch. Döhler wurden Bücherverwalter des Vereins.

Ob in diesem Jahr eine Ausstellung stattfinden soll, wurde vertagt. § 5, Lagen betreffend, wurde dahin abgeändert, daß das Zeitungsgeld vom Beitrag getrennt wurde, daß also von jetzt an, Mitglieder nicht mehr gezwungen sind, Zeitungen zu lesen. Der Jahresbeitrag beträgt Mk. 4.—. Die Froschkasse soll für Anschaffungen von Fischen verwandt werden, zur Gratisverlosung an unsere Mitglieder. Zu unserer nächsten Sitzung, am 20. dieses Monats, hält Herr Krätzschmar einen Vortrag über den Scheibenbarsch und seine Zucht. Mitglieder und Gäste sind herzlichst dazu eingeladen.

B. H.

Hamburg. „Roßmäßler“.

Versammlung vom 17. Dez. 1913.

Das vor der Tür stehende Weihnachtsfest macht sich auch im Vereinsleben durch geringen Besuch der Versammlung bemerkbar, weshalb sich die angesetzte Tagesordnung schnell erledigt, nachdem zuvor die Bekanntgabe der Eingänge stattgefunden hatte. Herr Gag stiftete eine Heizlampe für das gleichfalls von ihm letzthin dem Verein überlassene Schauaquarium, wofür ihm der Dank des Vereins ausgesprochen wird. Herr Homann, unser erster Kassier, gibt die Namen derer bekannt, die den Postauftrag bezüglich Eintreibung der bereits am 1. Oktober fällig gewesenen Beiträge, unbezahlt haben zurückgehen lassen, und es werden gegen diese Herren zu treffenden Maßnahmen besprochen und festgelegt. Weiter teilt Herr Homann mit, daß die Karten zum Herrenabend, welche bis zur Versammlung vom 7. Januar nicht zurückgegeben sind, bezahlt werden müssen, einerlei ob die Besitzer den Herrenabend besuchen oder nicht. Vorschläge für die Neuwahl des Vorstandes und Verwaltungsrates für das kommende Jahr halten die erschienenen wenigen Mitglieder noch bis 11 Uhr zusammen, zu welcher Zeit der 1. Vorsitzende die Versammlung mit den besten Wünschen für das bevorstehende Weihnachts- und Neujahrsfest schließt.

Sonn, Schriftführer.

Wien. Favoritner Zierfischfreunde.

General-Versammlung am 4. Januar 1914.

Der Vorstand, Herr Schwetz, eröffnet die General-Versammlung, begrüßt die Anwesenden und gibt die Tagesordnung bekannt. Aus dem dann folgenden Berichte des Vorstandes ist zu erwähnen: Der Mitgliederstand hob sich von 35 auf 74. Es wurde ein Mikroskop angeschafft. Die Tätigkeit des Vereins in Sammlungen, Exkursionen usw. war eine sehr rege; es wurden 24 Vereinsabende (jeder mit Verlosung) abgehalten, ferner ein Lichtbildervortrag und 9 Vorträge, 4 Exkursionen und 1 Gründungsfest. Der Besuch war durchweg sehr gut. — Nach dem Berichte des Kassiers betrugen die Einnahmen des Vereins 691.01 K., die Ausgaben 648.76 K. — Für die Bibliothek wurden 14 neue Werke angeschafft. Die Benutzung (48 große Werke und 36 aquatische Bücher) könnte reger sein. — Nach dem Berichte des Revisors wurde dem Vorstande Entlastung erteilt. — Die Neuwahl des Vorstandes ergab folgende Herren: Gg. Schwetz (I. Obm.), R. Luppers (II. Obm.), E. Mochal (I. Schriftf.), J. Betzler (II. Schriftf.), Fz. Jenisch (I. Kass.), K. Pitschak (II. Kass.), H. Ehn (I. Bibl.), A. Krapf (II. Bibl.).

Eine reichbedachte Verlosung (Los 10 hl) und eine ebensolche Gratisverlosung, zu denen die Herren K. Schäfer und R. Luppers freundlichst beigesteuert hatten, folgte. — Die Anträge zur Generalversammlung wurden genehmigt: Statutenveränderung, Geschäftsordnung, Herabsetzung der Monatsbeiträge von 90 h auf 80 h bei vierteljährlicher Bezahlung, Abonnement auf die Tierwelt.

Nach Erledigung einiger Anfragen schließt dann der Vorstand mit warmen Worten des Dankes an die genannten Spender um 10 Uhr die Generalversammlung.

E. Mochal, I. Schriftf.

Roßmäßlerspende.

Quittung.

Vergl. Bekanntgabe in Nr. 2, 1914 und früher.

Für Herrn Fr. Roßmäßler gingen ferner ein: Von „einer begeisterten Anhängerin E. A. Roßmäßlers“ Mk. 50.—; vom „Wasserstern“, Augsburg-Ingolstadt, Mk. 20.— Dr. Wolterstorff.

Roßmäßlers Dank.

Den geehrten Vereinen für Aquarien- und Terrarienkunde und allen gütigen Spendern, welche in hochherziger Gesinnung gemeinschaftlich mir so reiche Hilfe angedeihen ließen, spreche ich hierdurch meinen innigsten Dank aus.

Leipzig, den 9. Januar 1914.

F. Roßmäßler.

☞ Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis Montag abend in meinen Händen sein, da andernfalls die Druckerei sie nur noch ausnahmsweise unterbringen kann.

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W. Herderstraße 38.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und



Heizungsanlagen

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „Air", unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner **‚Perfect'** ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Bereits über 1800 „K.D.A." im Betrieb.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexanderstrasse 8

Nordsee-Schau-Aquarium

Nordseebad-Büsum
Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische. sowie Seewasser f. In- u. Ausland.

Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.

32 große Schaubecken.

Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Rote Mückenlarven

und **Tubifex** in bekannter Güte, stets frisch gefangen. 1/20 l. 60 Pf. 1/10 l Mk. 1.10, 5/10 l Mk. 4.—. Gegen Voreinsendung portofrei. Vereine bitte Extraofferte verlang.

Arno Liebers, Zierfischhandlung,
Meissen, Schlossberg 5.

„Die kleinsten Areometer"

13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Austraße 4 a, I.

Carl Wegricht, Wien

VII. Kaiserstr. 100.
Spezialität:
Mikroskope, Lupen etc.
Mechanik: Utensilien
Elektrotechnik:
Neue elektromagnetische Durchlüftungsapparate.

Feuersalamander

sowie alle : Arten : Terrarientiere liefert täglich

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Lebende rote

Mückenlarven

frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko

H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Versand v. Nordseewasser und Meeres-Seltenheiten

Seerosen, Seenelken, Seesterne, Seeigel, Einsiedler-Krebse, See-Krebse, Seespinnen. Ferner verschied. Arten Fische wie Butter-Fische, Saug-Fische, Aalmuttern u. s. w.

Heinrich C. Tiedje
Nordseebad Büsum.

Zierfische, Aquarien Pflanzen, Utensilien

aller Art empfiehlt

Spezial-Haus
Stang, Cöln
Holzmarkt 31.
Preisliste einfordern.

AQUARIT

von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von Karl **Zehm, Düsseldorf,** Bergerallee 13.

Zierfischzüchterei

Rudolf Zippa (M. Fischers Nachfolger)
Wien XIV, Pereiragasse 9 a (im eigen. Hause)

empfiehlt anerkannt erstklassige Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, sowie alle zur Fischzucht gehörigen Utensilien zu äußerst mäßig. Preisen. Alle Futtersorten stets frisch vorrätig. Versand von Mückenlarven und Tubifex à Port. 50 Heller, im Abonnement 20 Port. Kr. 9.—. Preisliste gratis u. franko.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Aquarien-

Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Reklamationen

betr. unpünktlicher Zustellung der „Blätter" wolle man stets bei dem bestellenden Postamte anbringen und erst, wenn durch dieses keine Abhilfe geschaffen wird, bei uns reklamieren.

Der Verlag.

„ACARA“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Franken in Würzburg.

Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant „Zink Hoffmann“ (im Nebenzimmer vis-à-vis der Kegelbahn), **liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgan: „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“** und gegen Nachzahlung von Mk. 3.50 die „W.“ oder gegen Nachzahlung von Mk. 2·50 den „Zierfischzüchter“, alles postfrei Fi ene Bibliothek, die bedeutendsten Fachzeitschriften werden vom Verein gehalten und liegen in den Sitzungen auf.

Anfragen mit Rückantwort sind zu richten an den I. Vorstand Herrn Walter Rau, Kgl. Bahnverwalter, Würzburg, Alleestraße 12, Telephon 1897.

Unser Kassier, Herr Kaufmann Förtig, Würzburg, Karmeliterstraße 20, Telephon 1180, bittet um Einsendung des Betrags für das I. Quartal 1914, nämlich 1,25 Mk. der auswärtigen und 1,50 Mk. der hiesigen Mitglieder, sowie der freiwillig gespendeten Beträge. — Mitglieder werbt für das neue Vereinsjahr!

Nächste Sitzung am 21. Januar 1914. Fortsetzung des Vortrags des Herrn Kgl. Postpackmeister Weikert über Durchlüftung samt Demonstration, Neuwahl eines Schriftführers und Stellvertreters, da der bisherige, Herr Ing. Lorenz, nach Eßlingen versetzt wurde, derselbe stellt in der Sitzung am 21. Jan. seine derzeitigen Fische und Aquarienbehelfe zum Verkauf an die Vereinsmitglieder: 6 Paar Guppyi, 4 Belonen, 1 Paar Macrop, 1 Paar Polyacanthus Dayi, Schwertfische, Schleierschwänze.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 4 27. Januar 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 4 27. Januar 1914 Jahrg. XXV

Haplochilus spec. (cameronensis var.?) aus Gabun und seine Zucht.

Von **E. Kramp** („Trianea“ Hamburg-Eilbeck).

Mit einer Originalzeichnung von F. Schlüter.

Es war Ende April vorigen Jahres, als ein befreundeter, auf der Heimreise befindlicher Seemann mir die Nachricht zukommen ließ, daß er in Gabun, Französisch Kongo-Gebiet, West-Afrika, eine Anzahl kleiner Fische gefangen hätte, die er kurzweg „Rivulus rubra“ nannte. Im ersten Augenblick lachte ich ob dieser Bezeichnung, wußte ich doch, daß die Gattung „Rivulus“ in Afrika überhaupt nicht vorkommt, im übrigen war ich jedoch sehr gespannt, was ich da zu erwarten hatte.

Einige Tage später, nachdem der Dampfer hier in Hamburg eingetroffen, begab ich mich an Bord, um meine „Neuen“ in Empfang zu nehmen. Als ich die Fische zu Gesicht bekam, war ich im ersten Augenblick überrascht, denn in der Tat hatten die Fische eine derartige Ähnlichkeit mit einem „Rivulus“, daß mein Freund mit seiner Bezeichnung nicht ganz unrecht hatte. Ich nahm einige Pärchen in Empfang, um mich damit nach Hause zu begeben.

Die Abbildung zeigt ein Pärchen in natürlicher Größe. Der Körper ist langgestreckt, nach hinten seitlich zusammengedrückt. Maul aufwärts gerichtet, Mundspalte klein. Augen ziemlich groß. Die Färbung ist bei beiden Geschlechtern verschieden und variiert, je nachdem die Lichtstrahlen den Fisch treffen und derselbe sich im Zustande der Erregung oder der Ruhe befindet. Das Männchen zeigt auf türkisblauem Grunde an den Körperseiten vier schmale dunkelrote Längsstreifen, die sich vom Kopfe bis zur Basis der Kaudale resp. bis zum unteren Rande des Schwanzstieles hinziehen. Rücken- und Afterflosse sind rot gestrichelt. Außerdem ist die Schwanzflosse am oberen und unteren Rande mit einem gelb-weißen Saum eingefaßt, dem sich nach innen zu oben und unten ein breiter, karminroter Streifen anschließt. Die Mitte ist dunkelrot gestrichelt. Das Weibchen ist etwas matter gefärbt. Auf gelbgrünem Grunde ziehen sich vom Kopfe über den Körper und den Schwanzstiel hin vier Reihen dunkelrote Punkte, stellenweise ineinander auslaufend. Die Flossen des Weibchens sind einfarbig gelbgrün, Rücken und Afterflosse kleiner und etwas mehr abgerundet als beim Männchen.

Ein Pärchen dieser „Spezies“, mit denen ich Zuchtversuche unternehmen wollte, brachte ich in einem Aquarium von 25×24×24 cm unter, dessen Bepflanzung aus Vallisneria und Myriophyllum bestand. Außerdem befand sich darin etwas Nitella flexilis. Wie alle afrikanischen Haplochilen gehört auch dieser zu den Raubfischen und, diesem Umstande Rechnung tragend, fütterte ich kräftig mit allen möglichen lebenden Futtertieren. Mückenlarven, Wasserasseln, Enchytraeen wurden gern genommen. Für Daphnien zeigten sie wenig Interesse und Trockenfutter wurde gänzlich verschmäht. Die Temperatur hielt ich auf 22—25° C,

wobei sie sich anscheinend sehr wohl fühlten. Kaum, daß ich die Fische acht Tage im Besitz hatte, begann auch schon das Liebeswerben des Männchens. Die prächtige Färbung des Fisches, ein sattes Rot auf blauem Untergrund, tritt jetzt besonders kräftig hervor, ein Anblick, der das Herz eines jeden Liebhabers höher schlagen läßt. So ungestüm geht der Herr Gemahl vor, daß sie häufig in dem dichtesten Pflanzengewirr Schutz vor ihm suchen muß. Zeitweilig fand ich denn auch das Weibchen sehr ermattet auf einem Riccia-Polster liegend. Obgleich ich so oft die tollen Liebesspiele beobachten konnte, fand jedoch in meiner Gegenwart keine Laichabgabe statt. Ich nehme daher an, daß dies schon in den frühen Morgenstunden vor sich ging, denn wenn ich mich am Morgen an das Aquarium begab, stellte ich fest, daß die Fische schon gelaicht hatten. Leider bemerkte ich nun, daß die bessere Ehehälfte sich den Laich zeitweilig gut schmecken ließ und so war ich denn genötigt, andere Maßregeln zu ergreifen. Etwa 10—20 ziemlich große Laichkörner, die ich täglich aus den Zweigen des Myriophillum und aus der Riccia ablesen konnte, brachte ich in einen besonderen Behälter unter, wo ich der besseren Entwicklung wegen etwas durchlüftete. Die Temperatur hielt ich nun gleichmäßig auf 23—25 ° C. Schon nach acht Tagen schlüpften die Jungen, die etwa 3 mm groß waren, aus. In den ersten Tagen ihres Lebens bevorzugen sie die dichte Riccia als Aufenthalt, jedoch wagen sie sich bald auf den Grund des Aquariums, wo sie nun ständig auf der Futtersuche sind. Man muß nun für genügend Infusorien-Nahrung Sorge tragen und beschaffte ich mir diese, indem ich mir Tümpelwasser mitbrachte. Dieses enthält stets massenhaft Infusorien und wurde von mir in kleinen Portionen temperirt dem Jungfisch-Behälter zugesetzt. Bei dieser Fütterung wuchsen meine kleinen Haplochilen bald heran und im Alter von ca. 14 Tagen konnte ich schon feinste ausgesiebte Daphnien und Cyclops verabreichen, ebenso ausgesuchte kleine Enchytraeen, die mit großer Gier ihrem kleinen Bäuchlein einverleibt wurden.



Haplochilus spec. (cameronensis var.?) aus Gabun. Oben ♂, unten ♀. Importtiere.
Natürliche Größe. Originalzeichnung von F. Schlüter.

Von Zeit zu Zeit wurden die Jungen nach Größe sortiert und bei einer Größe von 2 cm in ein großes Gesellschafts-Aquarium überführt. Auf diese Weise habe ich ca. 100 Jungfische groß gezogen. Mit den anderen Insassen dieses Beckens, lebendgebärenden Kärpflingen, Barben usw. vertrugen sie sich ausgezeichnet und lebten in bester Harmonie. Was mir auffiel, war, daß die Jungen, wenn sie eine Größe von etwa 3 cm erreicht hatten, im Wachstum sehr nachließen, obgleich die Alten eine Größe von 8 resp. 9 cm hatten. Es scheint ihnen hier demnach in der Nahrung etwas zu fehlen, was ihnen in der Heimat eine bessere Entwicklung verleiht. Dieser Haplochilus scheint übrigens seinen Jungen nicht sehr nachzustellen, denn mehrfach fand ich 5—8 Jungfische

bei den Alten vor, die sich in der Riccia verborgen hielten. Eine Überführung zu ihren anderen Geschwistern schadete ihnen jedoch nicht. Bei der Nachzucht stellte ich fest, daß die Männchen in bedeutender Überzahl vorhanden waren. Im Gegensatz zu vielen afrikanischen Haplochilen, die sich vorzugsweise an der Oberfläche des Wassers aufhalten, sucht dieser Haplochilus, falls nicht gerade besonders hoher Wasserstand vorhanden, mit Vorliebe die untersten Wasserschichten auf, was ihm auch schon eine Empfehlung mehr auf den Weg gibt.

Nach Mitteilung des Herrn J. P. Arnold, in der W. Nr. 39, Seite 702 ist dieser Haplochilus seitens des Herrn G. A. Boulenger-London, als „Haplochilus cameronensis" bestimmt worden. Wer jedoch den vor einigen Jahren schon eingeführten Fisch gleichen Namens kennt und vorstehende Abbildung vergleicht, wird sich sagen müssen, daß auf dieser oder jenen Seite ein Irrtum vorliegen muß. Ich halte es daher, gleich wie Herr Arnold, für richtig, den Namen mit Reserve aufzunehmen und diesen „Neuen" lieber vorläufig als „Haplochilus spec. aus Gabun" zu bezeichnen. Wir werden jedenfalls in kürzerer oder späterer Zeit zu hören bekommen, daß eine Nachbestimmung etwas „Anderes" ergeben hat.

□ □□ □

Berichte aus Argentinien.

Von Dr. P. Franck.

(Schluß.)

Herr Dr. Hicken fand die Pflanze in Argentinien auf, hat aber erst im Jahr 1910 etwas über diesen seinen Fund veröffentlicht, so daß meine Notiz in den „Blättern", daß ich eine Cabomba in Argentinien gefunden habe, anscheinend noch vor Dr. Hickens Veröffentlichung erschienen ist. Herr Dr. Hicken hat die Beschreibung der C. caroliniana A. Gray eingehend mit derjenigen der C. australis Speg. verglichen und keinen Unterschied finden können; dasselbe sagt der hiesige Botaniker Herr Haumann-Merck, während Herr Dr. Spegazzini daran festhält, daß es sich um eine besondere Art handelt. Mir scheint es, daß Herr Dr. Hicken recht hat, daß also die in Uruguay und Argentinien vorkommende Cabomba mit der nordamerikanischen C. caroliniana identisch ist. Danach bedürfen die Vorstellungen über die Verbreitung der C. caroliniana wohl einer gründlichen Revision.

Zum Schluß möchte ich die Gelegenheit benutzen, um einige andere Irrtümer, die sich auf die Benennung und die Verbreitung von Pflanzen beziehen, richtig zu stellen. Herr Engmann[1] spricht in der „Wochenschrift" von einer Ludwigia, die er bei Buenos Aires gefunden haben will. Das ist ein Irrtum; die Gattung Ludwigia kommt in Argentinien überhaupt nicht vor. Die Pflanze, die Herr Engmann meint, heißt Alternanthera philoxeroides und gehört zur Familie der Amarantaceen, die den Knöterichgewächsen nicht sehr fern stehen. Wenn Herr Engmann das Myriophyllum brasiliense=proserpinacoides als chilenisches Tausendblatt bezeichnet, so folgt er darin offenbar einem alten Brauch; denn auch Herr Dr. Kammerer[2] hat die Pflanze so genannt. Woher diese Bezeichnung stammt, weiß ich nicht; jedenfalls ist sie durchaus unberechtigt. Die Pflanze kommt allerdings in Chile vor. Herr Dr. Reiche nennt in seiner Flora von Chile für sie die Fundorte Coquimbo, Santiago und Curico; ich selbst habe die Pflanze im Januar 1912 auf einer Reise in Chile noch weiter südlich in Temuco gefunden. Aber gerade in Chile ist die Pflanze nicht besonders häufig; ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt in Brasilien und Argentinien.

Nach Herrn Engmanns Angaben muß es irrtümlicher Weise scheinen, daß Pontederia cordata auch in der weiteren Umgebung von Buenos Aires nur spärlich vorkomme. Herr Engmann hat so weit recht, daß diese Pflanze in der näheren Umgebung von Buenos Aires nicht häufig ist; dasselbe gilt auch von dem Gebiet zwischen Buenos Aires und La Plata. Aber in den Kanälen des Paranadeltas gehört sie zu den häufigen Uferpflanzen. Herr Engmann erwähnt eine Pontederia coerulea. Ich weiß nicht, ob dieser Name

[1] Woch. 1912, Nr. 1 und 34.

[2] Bl. 1905, S. 84.

früher gebraucht worden ist; die Pflanze, die Herr Engmann wahrscheinlich meint, heißt heute Pontederia rotundifolia. Sie ist in der Tat in und bei Buenos Aires an verschiedenen Stellen in größeren Beständen anzutreffen. Außerdem kommt hier eine der vorigen im Habitus recht ähnliche Pflanze vor, die Eichhornia azurea. Diese ist in unmittelbarer Nähe von Buenos Aires aber wohl kaum anzutreffen, während sie im Rio Santiago und in den Kanälen des Deltas häufig ist. Längs ausgedehnter Uferstrecken treibt sie dort mehrere Meter lange Stengel, die über die Oberfläche des Wassers hinkriechen. Zahlreich erheben sich aus dieser geschlossenen Pflanzendecke große bis zu 20 cm lange Blütenstände voll herrlicher, blauer Blüten. Daneben ist die Pontederia rotundifolia bescheidener; die Blütenstände und auch die mehr rotvioletten Blüten bleiben kleiner als bei der vorigen Art. Um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich betonen, daß es Herrn Engmann durchaus nicht übel zu deuten ist, wenn ihm nach botanischer Richtung einige Irrtümer unterlaufen sind. Die Alternanthera habe auch ich anfangs für eine Ludwigia gehalten, bis ich schließlich ihre Blüten zu Gesicht bekam. Ferner möchte ich an dieser Stelle hervorheben, daß es auch mir, der ich mich von frühester Jugend auf für das Gebiet der Botanik interessiert habe, zuweilen recht schwer geworden ist, mich hier zu orientieren.

Thalia geniculata
Originalaufnahme für die „Blätter", im Botanischen Garten zu Rostock aufgenommen von Alb. Wendt, „Lotus"-Rostock.

□ □□ □

Zierfischzuchten im Winter.

Von E. v. Nicolai.

Mit einer Abbildung von F. Maue.

Wir leben im Allgemeinen noch der Ansicht, daß der Winter den Aquarianer zur Ruhe zwingt. Die Wirklichkeit stimmt aber mit unserer Annahme nicht überein. Keinesfalls haben unsere Exoten eine lange Ruhepause so nötig, wie es naturgemäß unsere einheimischen Fische verlangen. Unser Winter dauert denn auch tatsächlich für exotische Fische zu lange und wir erleben mit den ersten Sonnenstrahlen des Frühlings schon das erste Liebeswerben, wenn die Wassertemperatur nicht zu tief ist. Kommen wir aber dem praktischen Standpunkt der Zierfischzucht näher, dann durften wir uns nicht verhehlen, daß von großen Züchtereien Winters mehr Fische gezogen werden, als der Durchschnittsaquarianer annimmt.

Im Herbste haben wir uns noch überzeugt, daß die Behälter der Zierfisch-

züchtereien recht geleert waren, und im Frühjahr sind sie wieder vollgepfropft mit vielen Arten der Aquarienbewohner. Selbstverständlich ziehen die Fischzuchtanstalten ihre Tiere nicht alle selbst, sie kaufen auch Jungfische und ältere Bestände von Liebhaberzüchtern oft billiger, als daß sie selbst die Tiere züchten würden. Es mangelt oft zu sehr an lebendem Winterfutter, dessen Herbeischaffung die Fische arg verteuern würde. Aber sie vernachlässigen den Winter nicht. Die Resultate der Winterzuchten sind tatsächlich im März und April am begehrtesten.

Bei 23° C zieht man schwierigkeitslos im Winter Fische, natürlich nur von gepflegten, brauchbaren Elterntieren. Diese herauszusuchen, versteht der Zierfischzüchter von Beruf, während es der Liebhaber nur schwer erlernt. Hat man im Winter Fische gezogen, dann besitzt man um Ostern abgängige Großfische, später hingegen sind die Tiere schon entwertet und das desto mehr, je näher wir dem Herbste kommen.

Die Aquarien zur Zucht müssen Winters das hellste Licht, welches wir in unserer Wohnung haben, erhalten. Von den wenigen, spärlichen Sonnenstrahlen in der Winterszeit müssen sie nützen können, Heizung allein machts nicht. Ohne Sonnenhilfe sind Zuchten mit Cypriniden oder gar erst mit Characiniden kaum denkbar, es sei denn, daß man Züchterglück hat. Der Zufall beschert uns nur zu oft günstige Erfolge, wo alle technischen Zuchthilfen versagt haben.

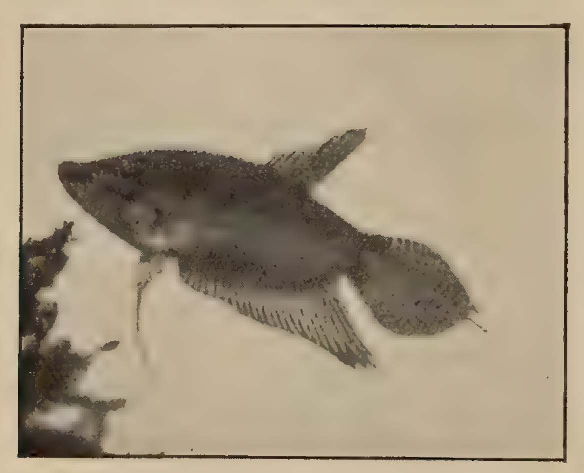
Die Arbeit der Pflanzen, die Sauerstoffabrikation, hat fast ganz aufgehört, darum dürfen wir zu Winterzuchten auch nur größere Gläser nehmen, die Nachzuchten haben große Becken ganz besonders nötig. Häufig steht der Aquarianer eines Morgens vor Leichen. Ohne Ursache sind ihm plötzlich 20, 30 Fische eingegangen. Aber ihnen hat Sauerstoff gefehlt. Wer viele Jungfische im Winter aufziehen will, muß bei kleineren Gläsern unbedingt eine Durchlüftung anbringen.

Einheimische Pflanzen entfernt man zu Winterzuchten am liebsten aus dem Aquarium, selbst Hornkraut, Quellmoos und Pfennigskraut werden braun und damit unansehnlich und zur Winterzucht unbrauchbar.

Wenn man die Fische zusammensetzt, soll man sich überzeugt haben, daß sie auch wirklich gut genährt und laichreif sind. Man hält die Zuchttiere getrennt und füttert sie gut. Während man Winters die Fische durchschnittlich nur jeden 2. Tag füttert, sorgt man bei den Zuchttieren, die man in der Winterszeit einzusetzen gedenkt, für tägliche und für sorgsame, abwechselnde Fütterung. Mückenlarven, Daphnien und Enchyträen liefern einen guten Fisch. Die letzteren sind in neuester Zeit beliebt geworden, nur ist die Fütterung vielen zu umständlich. Die Enchyträen hält man immer feucht, nie naß. Da sie sich in der Erde verkrochen halten, kann man sie einzeln nur mit Mühe hervorholen. Ich habe die beste Hife darin gefunden, daß ich einen Klumpen Erde mit den Würmern auf ein Blech legte und das von unten erwärmte. Die Enchyträen kommen sofort nach oben, lassen sich klumpenweise mühelos mit der Pinzette abheben und verfüttern.

Wenn wir unsern Pfleglingen die Natur vortäuschen möchten, so gelingt uns die Täuschung kaum, falls wir sie auch auf den Sommer ausdehnen wollten. Zu einem vorgetäuschten Sommer hilft keineswegs nur eine hohe Temperatur. Je größer das Aquarium, je konstanter läßt sich die Wärme halten; kleine Becken kühlen schnell ab. Dennoch sollen wir Winters eine Temperatur von 24° nicht überschreiten. Nur Importfische aus heißeren Ländern haben eine höhere Temperatur nötig. Wärmeschwankungen lassen sich in der kalten Zeit kaum umgehen, selbst im guten Heizschrank kommen sie vor. Aber derartige Störungen hemmen im Winter weit mehr die Zucht als im Sommer. Jetzt verpilzen schon bei kleinstem Fehler die Fischeier weit schneller und die Zuchten verlaufen resultatlos. Bei Barben, etwa Danios, die man im Winter zur Zucht bringt, machen sich durch Temperaturschwankungen viele Mißerfolge bemerkbar. Wenige Grade niedriger zerstören die jungen Tetragonopterus, die wie Glasfädchen im Aquarium hängen, in einer Stunde. Nur langjährige Züchter verstehen einen solchen Mißerfolg im Winter, da fast alle Tetragonopterus dann nur schwer, sonst nicht vor März zum Ablaichen zu bringen sind. Die Zeilen über die Temperatur möchte ich nicht erledigen, ohne auf eine Mitteilung hinzuweisen, die ganz kürzlich die Literatur durchlief: jemand hat Ctenops (Osphromenus) striatus, den knurrenden Gurami, bei 35° C gezogen. Ein praktischer Zierfischzüchter

würde sich bei der Wärme Aquarienfische, deren Nachzuchten er zu verwerten, sagen wir zu verkaufen gedenkt, nicht zu züchten „getrauen". Wenn Ctenops auch wärmebedürftig ist, so baut er selbst schon bei 24°, bei einer Temperatur über 30° aber müssen die Tiere ja krank und leidend



Ctenops vittatus (= Osphromenus striatus)
Knurrender Gurami. Aufnahme von F. Maue.

werden. Ein anderes Beispiel bietet uns die Winterzucht von Fundulus bivitattus: bei 21° sind alte Eier verpilzt, bei 28° kamen hingegen die Jungfische schon nach 9 Tagen aus. Aber wir kommen noch auf einen wertvollen aquaristischen Hinweis zu sprechen. Gerade im Winter hört man oft klagen, daß die Fische mit „sich sträubenden", abstehenden Schuppen sterben. Man spricht, wenn auch ganz im Gegensatz zu Hofers Ansicht, in solchen Fällen von der „Schuppensträube", und ihrem epidemischen Charakter. Beim Nachforschen der Ursache kommt man auf die unmöglichsten Vermutungen, nur eine wird übersehen: Die Fütterung mit kalten Futtertieren. Beobachtet man hungrige Fische etwa nach dem hastigen Verschlingen kalter Mückenlarven, so fällt bereits nach kurzer Zeit sehr häufig ein Abtreten, ein Spreizen der Schuppen auf. Keineswegs ist der Winter für den Aquarieninhaber eine wenig angenehme Zeit, arm an Unterhaltung und Beobachtungen oder gar an Zuchterfolgen, wie uns das immer wieder vorgehalten wird. Wir lassen uns Winters nur selbst zu wenig Zeit für unsere Fische. Viele laichreife Tiere, abends zusammengesetzt, laichen schon am nächsten Morgen ab. Hingegen versagen laichreife Tiere vielfach im Frühling, wenn sie die im Winter erzeugten Eier nicht abzusetzen vermochten, überreife Eier werden für manche Fische verhängnisvoll. Der Zierfischzüchter spricht von Eiverhärtung. Eier, die nicht rechtzeitig abgestoßen werden konnten, „verhärten" nach seiner Erfahrung. In Wirklichkeit ist eine solche Eiverhaltung häufiger, als man annimmt. Laichreife Tiere laichen fast immer, sie setzen durchgängig nur periodenweise aus, sie ruhen. Eine hohe Temperatur soll die verhaltenen Eier „blind" abgehen lassen; nun, empirisch können wir diese Weisheit nicht belegen, obwohl es uns wahrscheinlicher anmutet, als bei kaltem Wasser.

Wir dürfen Fische, die im Winter das Fortpflanzungsgeschäft ausüben, jedenfalls daran keinesfalls hindern. Die Aussicht, dann junge Fische groß zu ziehen, ist nicht gering, denn über die Hauptschwierigkeit, die Futtersorgen, setzen wir uns leicht hinweg. Anfangs hilft das jetzt allgemein angewendete künstliche Brutfutter. Gewiß im Plankton fehlen jetzt viele Infusorien, aber wir haben im Winter, sofern kein Grundeis vorhanden ist, scharenweise Cyklops- und Bosmiennauplien, die ein glänzendes Jungfischfutter abgeben. Dies Futter fehlt im Juli und August bekanntlich fast ganz. Viel großes Futter liefert uns im Winter der Teich freilich nicht, aber für die Jungfische hat er einen gedeckten Tisch. Trotzdem wachsen die Tiere nicht so, wie im Sommer, da ihnen ja hauptsächliche Faktoren, etwa Sonne, Sauerstoff u. a. fehlen. Selbstredend können wir von Winterzuchten nicht in 8 Wochen fortpflanzungsfähige Cypriniden ziehen, das sind nur Sommererfolge. Haben wir eine Temperatur über 24°, müssen wir jetzt mit besonderer Vorsicht füttern, denn gerade jetzt geht uns das Teichplankton über 25° sehr schnell ein und die Gefahr der Wasserverderbnis ist damit besonders groß.

□ □□ □

Berichte der „Gesellschaft für Meeresbiologie" in Hamburg.

(Fortsetzung)

Schon in Salzburg, an der Grenze, ergab sich, daß wenige Minuten genügen könnten, um das Gelingen des ganzen Transportes in Frage zu stellen; der mitgenommene, noch übriggebliebene Sauerstoff war bei 20 Ausströmern für nicht mehr als 30 Stunden berechnet, dann mußte man zu Hause sein; in Salzburg mußte aber umgeladen werden und da nur 5 Minuten Aufenthalt vorgesehen waren, so wäre infolge der vor-

zunehmenden Zollmanipulation der Anschluß nicht mehr erreicht worden, wenn nicht der diensttuende Zollbeamte sowie der Stationsvorsteher in äußerst entgegenkommender Weise die Sache beschleunigt hätten. Trotzdem erzeugten die paar Minuten nicht wenige Tropfen Angstschweiß! — Doch, nun München! Hier stellte es sich heraus, daß der Anschluß über Nürnberg-Probstzella nach dem neuen Fahrplan nicht mehr zu erreichen war, trotzdem die in Triest nach dem österreichischen Fahrplan eingeholte Information denselben angab. Nun blieb der Weg über Augsburg-Frankfurt a. M., der allerdings eine Verzögerung von 6 Stunden ergab, also die Ankunft in Hamburg auf 3 Uhr nachmittags festsetzte. Ein Blick auf das Manometer zeigte, daß bei nicht übermäßiger Durchlüftung der Sauerstoff ausreichen würde; und so wurde die Fahrt denn fortgesetzt, bis, es war mittlerweile 2 Uhr nachts geworden, der Zug bei Donauwörth plötzlich auf freiem Felde hielt. Ein Unfall? Ja, Heißlaufen einer Achse an der Maschine! Ein und eine halbe Stunde Verspätung! Einlaufen in Frankfurt a. M., als eben der Hamburger Zug die Halle verläßt. — Erneute Information: 3 Stunden Aufenthalt, frühestens abends 9 Uhr in Hamburg! Der Sauerstoff reicht bei der großen Hitze nicht so lange aus! Was nun? — Eine der großen Stahlflaschen wurde jetzt ohne langes Besinnen mit einem Auto in die nächste Autogarage, die komprimierte Luft lieferte, geschafft, mit 1500 Litern gefüllt und die Situation war gerettet. Zum zweiten Male mußte die Ankunft telegraphisch berichtigt werden. — Und wirklich, nach diesen vielen Widerwärtigkeiten traf Herr Müllegger abends 9 Uhr nach 40stündiger Eisenbahnfahrt in Hamburg ein, erwartet von mehreren Herren und einem Wagen des Zool. Gartens.

In der Wohnung des Herrn Müllegger standen etwa 25 Behälter, Glasaquarien, zur Aufnahme bereit, doch gingen am gleichen Abend noch die meisten Tiere, darunter auch die Kannen für den Zoolog. Garten, in die Hände ihrer nunmehrigen Besitzer über; und das war gut so! Denn von den immerhin noch 3—400 Tieren, die in den Aquarien untergebracht wurden, erlebten nur ein Teil, außer den Aktinien, den kommenden Morgen, da noch während der Nacht die Durchlüftung versagte. — Aber der Transport war, wenn auch unter großen Mühen, geglückt und sein Zweck erreicht. —

Vor allem hatte sich die unterwegs erfolgte Durchlüftung mit Sauerstoff vorzüglich bewährt und gestattete den Transport bei der, wie erinnerlich, in den letzten Tagen des April enormen Hitze, und eine starke Besetzung der Behälter mit frisch gefangenen Tieren, welche bekanntermaßen in hohem Grade sauerstoffbedürftig sind. —

In die Gesellschaft wurde aufgenommen: Herr A. Wilde, Hamburg.

Mai.

Herausgeber und Verleger der „Blätter" und der „Wochenschrift" haben sich ein großes Verdienst erworben durch die Einführung der Abteilung „Seewasseraquarium" und „Meeresbiologie". Wir persönlich müssen den Herren zu ganz besonderem Danke verpflichtet sein, da die Einschaltung dieser Abteilungen unseren speziellen Interessen sehr zu statten kommt und unsere Bemühungen, die Pflege von Seetieren zu fördern und Beobachtungen und Versuche zu veröffentlichen, weitgehendst unterstützt. Wir zweifeln nicht daran, daß dadurch dieser leider bis jetzt noch so stiefmütterlich behandelte Zweig der Aquarienkunde zu neuem Aufschwung gelangt; und das wäre — nicht zuletzt vom Standpunkt der Wissenschaft aus — sehr zu begrüßen.

Die grüne Wassertrübung, Wasserblüte genannt, löste eine lebhafte Diskussion aus. Es gibt, abgesehen von gänzlichem Schlechtwerden des Aquarienwassers, kaum etwas unangenehmeres, als das Auftreten der kleinen, einzelligen Algen (verschiedene, namentl. Peridinienarten), die durch ihre ins ungeheure gehende, rasche Vermehrung, und trotzdem ein einzelnes Exemplar mit bloßem Auge nicht zu sehen ist, das ganze Aquarienwasser in eine grüne Brühe verwandelt, sodaß von dem ganzen Inhalt auch der schönsten Anlage rein gar nichts mehr zu erkennen ist. Die direkte Ursache dieser so besonders starken Vermehrung der Algen besteht vor allem in einem hellen, sonnigen Standort des betr. Behälters; Aquarien, die beispielsweise an einem Südfenster oder gar in einer Glasveranda, in Treibhäusern u. s. f., wo von allen Seiten Licht und namentlich viel Sonne Zutritt hat, aufgestellt sind, fallen regelmäßig, wo immer mit natürlichem Seewasser, Steinen oder Tieren Gelegenheit zur Einschleppung gegeben wurde, dieser Seuche zum Opfer. Das Auftreten dieser Alge zeugt nun nicht davon, daß etwas im Wasser oder sonstwie nicht in Ordnung ist, oder daß sie für die Bewohner, wenigstens zunächst und direkt schädlich oder nachteilig wäre; im Gegenteil! In einem Seewasseraquarium, das nicht, um einen geläufigen Ausdruck zu gebrauchen, in biologischem Gleichgewicht steht, wird sich die Alge nicht bilden; aber durch das massenhafte Auftreten der Alge wird das biologische Gleichgewicht gestört. Die nächste unangenehme Folge dieser grünen Wassertrübung ist nun, daß der Pfleger von den Insassen des Aquariums nichts mehr sieht, wenn nicht freibewegliche Tiere ab und zu direkt an die Vorderscheibe des Behälters gelangen; festsitzende Tiere, Aktinien, sind nicht mehr zu sehen, und so ergibt sich die Unmöglichkeit, diese Tiere zu füttern. Futterreste und vor allem gestorbene Tiere, entziehen sich dem Auge des Pflegers und bilden so natürlicherweise eine Gefahr für ein Verderben und Sterben der ganzen Anlage mitsamt den Insassen. Diese unangenehme Erscheinung wieder zu entfernen, wenn sie erst einmal aufgetreten ist, macht große Schwierigkeiten und sehr viel Ärger und Arbeit. Das ganze Wasser auszugießen und frisches, klares Wasser nachzufüllen, hat gar keinen Zweck. Denn in weniger als zweimal vierundzwanzig Stunden ist auch durch die vielen im Sand, an den Steinen, Scheiben und Tieren selbst zurückgebliebenen Algen das neue Wasser wieder gänzlich undurchsichtig grün geworden.

Herr Kruse entfernte die Alge durch vierwöchentliches, ununterbrochenes und vollständiges Verdunkeln des betreffenden Behälters; der Erfolg war gut, doch bleibt abzuwarten, ob er ein dauernder ist und ob bei wieder erfolgender Belichtung eventuell noch vorhandene lebensfähige Keime eine neue Trübung verursachen können. Wenn gleichzeitig mit der auf diese Weise erzielten Beseitigung eine Ortsveränderung des Behälters stattfände, dürfte

der definitive Erfolg wohl mit größerer Sicherheit erwartet werden.

Herr Gienke empfiehlt den Versuch zu machen, das Wasser, wenn nicht zu große Becken in Frage kommen, einmal stark zu erhitzen evtl. bis zum Kochen. Dadurch würde allerdings das ganze organische Kleinleben im Wasser zerstört und es blieben im Behälter selbst, wie schon oben bemerkt, sicher noch genug Algen zurück; doch wäre es möglich, daß diese sich in gekochtem Wasser nicht mehr vermehren. Doch liegt auch die Annahme nahe, daß das gekochte Wasser irgend einen Einfluß auf das Wohlbefinden der Insassen ausüben würde.

Das sicherste Mittel bleibt allerdings die Radikalkur: Wasser gänzlich erneuern, Sand, Steine, Behälter sorgfältigst zu säubern und sämtliche Tiere erst einige Zeit in einem Reinigungsgefäß abspülen.

Noch besser — und bedeutend einfacher — ist es, prophylaktische Mittel anzuwenden und schon bei der Einrichtung und Aufstellung eines Seewasseraquariums mit der Möglichkeit der Einschleppung dieser Alge zu rechnen. Ist es nicht möglich, das Aquarium an einem andern als sonnigen Süd- oder Südostfenster aufzustellen, so blende man die Rückseite, eventuell auch einen Teil der Oberseite ab; vorzüglich bewährt sich hier schon das Kreißler'sche Unigrün-Papier und für ein Seewasseraquarium macht sich der Effekt, der durch das mit dem Papier hervorgerufene Licht auftritt, mangels einer Dekoration durch grüne Pflanzen, ganz ausgezeichnet; da das Unigrün-Papier aber sehr stark klebt, ist es vielleicht zweckmäßig, die Scheiben des Aquariums nicht damit zu verkleben, sondern besser eine lose, hinter den Behälter zu stellende Glasscheibe zum Aufkleben zu verwenden. Ein anderes, und zwar vorzügliches Mittel gegen das Auftreten der grünen Wassertrübung — und jeder sich etwa bildenden organischen Wassertrübung — haben wir in Gestalt der Mießmuschel (Mytilus edulis). Mießmuscheln sollen aus diesem Grunde überhaupt in jedem Aquarium sein (wir empfehlen Mießmuscheln, weil diese Muschel wohl überall und leicht zu erhalten ist; im Prinzip erfüllt natürlich auch jede andere Muschelart denselben Zweck). Sie dienen als lebender Filtrierapparat, da sie zu Atem- und Ernährungszwecken fortwährend Wasser durch ihre Kiemenfilter zirkulieren lassen und auf diese Weise das ganze Aquarienwasser in ständigem Kreislauf halten. (Siehe Bericht vom Monat März.)

Über geeignete Futtermittel wurde ebenfalls lebhaft diskutiert. Vor allen Dingen ist bei der Auswahl von Futtermitteln für Seetiere zu berücksichtigen, daß den Tieren Nahrung geboten wird, wie sie ihnen in der freien Meeresnatur zur Verfügung steht, oder wo dieses nicht möglich ist, solche Nahrung, welche die Seetiere zum Aufbau ihres Körpers gebrauchen; dann ist wieder dasjenige Futter auszuwählen, das von den Tieren auch gerne genommen wird. Wenn unter diesen Gesichtspunkten nun eine Wahl getroffen wird und Versuche angestellt werden, so wäre als wichtigstes und am liebsten genommenes Futter für Aktinien, Krebse und größere Fische, eventuell auch für Seeigel und Seesterne das Fleisch von Seefischen und Muscheln (am einfachsten wieder von Mießmuscheln) zu verwenden. Kleinere und kleinste Fische dagegen leben in der Freiheit fast ausschließlich von Plankton; da dies aber im Binnenlande gar nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten zu verschaffen wäre, so nimmt man mit Erfolg als Ersatz lebendes Futter des süßen Wassers; den Daphnien, wegen ihrer kurzen Lebensfähigkeit im Seewasser wegen vorzuziehen sind entschieden Cyclops, die sehr lange ausdauern; auch Enchyträen, die ebenso haltbar im Seewasser sich erweisen, werden von vielen Fischen mit Vorliebe gefressen; auch Mückenlarven, Corethralarven usw. leben alle längere oder kürzere Zeit und dienen als vollwertiger Ersatz für größe Planktontierchen. — Von sonstigen geeigneten Nahrungsmitteln seien noch erwähnt der Regenwurm, ganz oder geschnitten, je nach Größe der zu fütternden Objekte, sowie im Frühjahre die Kaulquappen von Fröschen, aber unter keinen Umständen Krötenlarven! Diese wirken auf Fische wie tödliches Gift. — Schließlich, wenn alle Stränge reißen und gar kein anderes Futter zu beschaffen ist, bleibt noch der Ausweg zu magerem, rohem Fleisch, eventuell Herz, Futter, das allerdings von verwöhnten Tieren verschmäht wird. —

Mießmuschelfleisch wird sowohl roh als gekocht verfüttert; ob aber das eine oder andere von Vorteil ist, läßt sich heute nicht entscheiden; eine Herabsetzung des Nährwertes durch das Kochen, infolge der Eiweißcoagulation, wie im Berichte eines Vereins unlängst vermutet wurde, ist natürlich ausgeschlossen. Ein Urteil kann nur nach Parallelversuchen abgegeben werden.

Die Versamlung beschließt, zunächst versuchsweise einen Monat lang, für die interessierenden Mitglieder einmal wöchentlich je eine Musterpost-Sendung von Mießmuscheln aus Büsum (Herr A. Siegfried) kommen zu lassen.

Herr Zach-Graz übersandte dankenswerter Weise für unsere Bilder-Sammelmappe zwei hervorragend schöne Photographien von Cerianthus membranaceus (Cylinderrose) und Stenorhynchus phalangium (Spinnenkrabbe).

Herr Wilde hat große Vorräte von Nordseewasser und gibt unseren Mitgliedern zu 5 Pfg. das Liter ab.

In die Gesellschaft aufgenommen wurde: Herr W. Pölz, Hamburg.

Die Tagesordnung für unsere Versammlungen wird, außer schriftlich jedem einzelnen Mitglied, auch in „Blätter" und „Wochenschrift" veröffentlicht.

Juni.

Besondere Bestrebungen unserer Gesellschaft gehen dahin, für unsere Mitglieder Tiere auch fernerer Meere zu beschaffen und den Import zu veranlassen. Wir haben nun Verbindungen angeknüpft, die uns die Erreichung dieses Zieles ermöglichen. So erhielten wir erstmalig zur Versammlung von einem unseren Bestrebungen nahestehenden Herrn, der regelmäßig die Häfen Siziliens besucht und in Intervallen von 7—8 Wochen in Hamburg per Dampfer eintrifft, eine kleine Anzahl Fische von der sizilischen Küste, welche zur Vorzeigung und Abgabe gelangten. Es waren darunter: eine kleine, lebhafte Sargus-Art, eine Brasse mit dunklen Querbändern und schwarzem Fleck an der Schwanzwurzel; etwa 8 Lippfische einer Labrus--Art, die, grasgrün gefärbt, nicht das charakteristische ihrer Gattungsgenossen zeigten und träge und schwimmunlustig

in den Aquarienecken „hockten", sondern lebhaft umherschwammen. Zwei äußerst lebhafte, kleine, silberglänzende Sardinen, die mobil und gesund waren, vervollständigten die Reihe der Schwebefische. — Von Grundfischen waren zunächst eine Anzahl Grundeln, Gobius niger, die teilweise samtschwarz gefärbt, vorhanden, außerdem drei Arten von Blennius (Blennius palmicornis, Bl. occelaris, und eine leuchtend rot gefärbte Art); Letztere*, die roten Blennii, zeigten sich leider sehr empfindlich gegen äußere, momentane Stoß- oder Lichteinwirkungen; bei plötzlichem Aufflammen von Licht z. B. verfielen die Fische in Schreckkrämpfe, die sie wie toll im Behälter umherschießen ließen, zuckende Muskel- und Atembewegungen zeigen und schließlich mit starr aufgesperrten Mäulern und Kiemen verenden ließen, wenn sie nicht schon vorher durch das tolle, planlose und pfeilschnelle Hin- und Herschnellen sich den Schädel eingerannt hatten. Wir verloren dadurch alle Exemplare dieser sonst herrlichen Fischart. (Eine genaue Bestimmung sämtlicher Fische ist in die Wege geleitet.) 6 Stück Purpurrosen (Actinia messembryanthemum purpurea) in leuchtend rot gefärbten Exemplaren vervollständigten den Import. —

Interessant ist es, unter welchen Verhältnissen und Bedingungen der betreffende Herr die Tiere nach Hamburg brachte. Zwei Glasaquarien in Cartanischer Aufhängung sind an einer Fensterluke der Kajüte befestigt. Durch diese Anordnung ist es ausgeschlossen, daß selbst bei starkem Seegange und gut gefüllten Behältern, Wasser überspritzt und Tiere herausgeschleudert werden. Die Aquarien selbst sind völlig naturgemäß eingerichtet, mit Sandbelag versehen und mit einigen grünen Alven, sogar mit einem Felsen, zur Verminderung des Gewichtes aus Kohlenschlacke hergestellt, ausgestattet. Ein Luftkessel versorgt das Wasser mit Durchlüftung und zum Ueberfluß werden die Behälter noch aus einem an der Decke befestigten, geschlossenen Reservoir mit langsam durchlaufendem Wasser versehen. Auf diese Weise ist es möglich, in den Aquarien eine verhältnismäßig große Anzahl von Tieren unterzubringen und dem durch die in der heißen Kajüte herrschenden hohen Temperatur hervorgerufenen Sauerstoffmangel, dem ja gerade Seetiere zu leicht unterliegen, erfolgreich zu begegnen. Von großem Vorteil aber ist, daß die Tiere unterwegs jederzeit frisches Wasser erhalten können, und die Versuche haben gezeigt, daß Mittelmeertiere ohne weiteres ebenso das Wasser des atlantisch. Ozeans wie Nordseewasser vertragen.

Es ist erstaunlich, mit welcher Sorgfalt und Liebe unser Importeur alle Vorbedingungen erfüllt, die zur Erlangung eines Resultates führen müssen. Da konnte es denn auch nicht ausbleiben, daß er sein besonderes Augenmerk auf eine rationelle Fütterung und Pflege auf der Reise richtete. Mit Mückenlarven, Wasserflöhen, Schabefleisch, Muschelfleisch u. s. f. sind Versuche angestellt worden, Futtermittel, die alle kein befriedigendes Resultat ergaben; am besten hat sich dann schließlich die Fütterung mit Enchytraeen erwiesen, welche einerseits von allen Fischen mit Vorliebe gefressen wurden und sich im Seewasser tage- und wochenlang am Leben erhielten, andererseits auf der mehrwöchentlichen Seereise mühelos halten und züchten ließen. Wir müssen dem Herrn besonders dankbar sein, daß er sich mit der Pflege der Tiere während der Reise so große Mühe gibt; denn unter solchen Verhältnissen kommen die Tiere frisch und gesund hier an und man bekommt keine halbverhungerten Exemplare, deren Eingewöhnung im Aquarium eine Unmöglichkeit darstellt. —

Unser Herr Gienke, in dessen mustergültiger Aquarienanlage im vorigen Sommer bereits die Meergrundel (Gobius minutus) zur Fortpflanzung schritt, machte uns heute interessante Mitteilungen über den Laichakt bei Mittelmeerkärpflingen (Lebias calaritanus), bei Seepferdchen (Hippocampus antiquorum), Blennius palmicornis und dem kleinen grünen Mittelmeerstern (Asterina gibbossa). Bemerkenswert ist besonders die Laichablage beim Lebias, die auf zwei gänzlich verschiedenartige Weisen erfolgte. Lebias calaritanus kommt an der Küste des Adriatischen Meeres, und zwar in den verlassenen Salinen, deren Tümpel nur bei hoher Flut oder überhaupt nur durch Grundwasser mit dem freien Meere in Verbindung stehen, in großen Mengen vor. Diese Tümpel werden nach starken Regengüssen vollständig brackig, so daß die Fische in äußerst verdünntem Meerwasser zu leben gezwungen sind. Eigenartigerweise finden sich in diesen Gewässern außer vielen Krabben (Carcinus maenas) und zahllosen asselähnlichen Schwimmkrebsen keine anderen Tiere. — Diese eigenartigen Lebensbedingungen, welche den sonst im Meer lebenden Fisch zwingen, unter gänzlich anderen, eingeengten Verhältnissen, in flachen Tümpeln mit Sandgrund, ohne Pflanzenwuchs und Steine zu leben und sich fortzupflanzen, lassen vielleicht einen Schluß zu, warum die Tiere bei Herrn Gienke auf verschiedene Art und Weise ablaichten. Das einemal erfolgte die Laichabgabe dadurch, daß das Weibchen, dicht verfolgt vom Männchen, mit dem Maule auf dem Sandboden eine kleine Grube ausnahm und sich gleich darauf mit der Geschlechtsöffnung darüber legte; im gleichen Moment legte sich das Männchen daneben, aber etwas schräge, sodaß die beiden Geschlechtsöffnungen ganz dicht zusammen zu liegen kamen. Unter heftigem Zittern, wobei der Sand aufgewirbelt wird, erfolgt dann die Abgabe von Laich und Sperma. Dieser Vorgang wiederholte sich unzählige Male, sodaß der Boden schließlich mit kleinen, unschwer zu erkennenden Grübchen bedeckt war. Die untersuchten Sandgrübchen enthielten je ein bis drei Eierchen, die alle mit einem 10 mm langen Eifaden versehen waren. —

Nun der andere Vorgang: Referent kehrte etwa 14 Tage nach der eben geschilderten Eiablage von einer Reise nach Hause und fand diesmal **kleine Trauben** von 4—7 Stück Eiern, an **Felskanten hängend**, vor. Während die Eier der ersten Ablage nicht zur Reife kamen, entwickelten sich fast alle der zweiten Zucht; die kleinen Fischchen, welche nach etwa 3—4 Wochen das Ei verließen, sind verhältnismäßig groß, etwa 5—6 mm. Zur Aufzucht diente ein stark veralgtes Aquarium, in dem es von kleinsten Infusorien wimmelte*, und es darf als sicher angenommen werden, daß es gelingt, wenigstens einige Exemplare ganz aufzuziehen. Fortsetzung folgt.

* Inzwischen in London als Blennius inaequalis bestimmt.

* Heute, Ende Oktober, sind von dieser zweiten Ablage noch 3 kräftige, gutentwickelte Jungtiere von etwa 2 cm Länge vorhanden. die schon häufig Jagd auf Cyclops und Daphnien machen. Es ist somit die Zucht des Lebias calaritanus im Zimmeraquarium voll und ganz geglückt. Müllegger.

Zoologische Beobachtungen auf Texel.

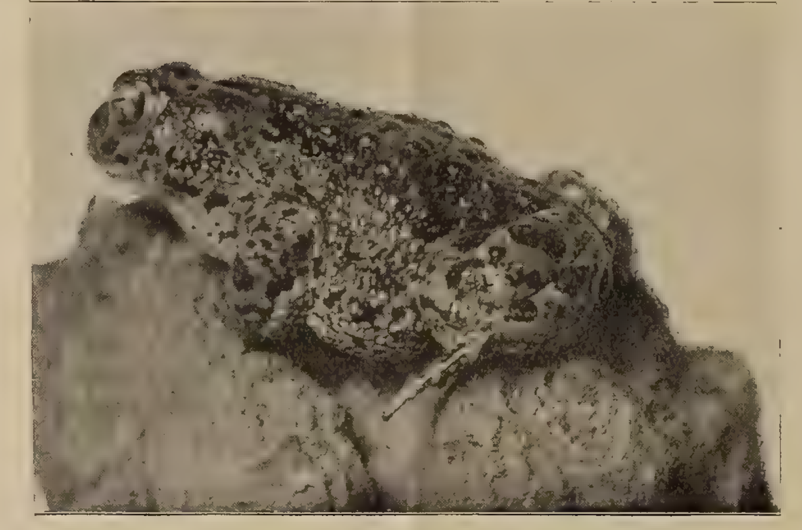
Von Dr. **Hans Stadler,** Lohr a. M.

Mit einer Originalaufnahme von Anny Fahr.

Vom 29. Mai bis 12. Juni 1913 zum Zweck ornithologischer Studien auf Texel, der südlichsten der westfriesischen Inseln weilend, habe ich der dortigen Süßwasserfauna ebenfalls einige Aufmerksamkeit geschenkt.

Der häufigste Fisch ist der Aal, der in allen Kolken und Wasserläufen massenhaft vorkommt und überall in Reusen gefangen wird. An den gleichen Stellen lebt der Flußbarsch.

Von Lurchen fällt dem Binnenländer die Kreuzkröte (Bufo calamita Laur.) auf, die in den Dünen sehr häufig ist. In der Muy, der berühmtesten texel'schen Vogelreservation, wimmelt es von ihr. Die Muy (spr. Meu) ist eine Landschaft von 2½ km Länge und 1 km Breite in den nordwestlichen Dünen der Insel und enthält zwei ganz flache, aber breite Süßwasser-Seen mit viel freiem Wasser, sowie eine undurchdringliche Wildnis von Sanddornbüschen (Hippophaë rhamnoides L.). Hier tummelt sich ein ganzes Heer von Kreuzkröten, trotzdem die Tausende von Seevögeln, die dort in wahren Wolken sich beim Nahen des Besuchers erheben, ihrer Vermehrung wenig förderlich sein werden.



Bufo calamita.
Exemplar aus Cordix. Originalaufnahme von Anny Fahr.

In den Poldern wie im ältern Kulturland ist diese Kröte ebenfalls überall zu finden. Auf einem Rasenwall, wie sie dort statt der Zäune als Flurgrenzen üblich sind, fand ich einmal drei kleine calamitae in einem fingertiefen senkrechten Loch, das sie sich offenbar selbst gegraben hatten. Die Öffnung war kreisrund und erweiterte sich nach unten etwas zu einem Zylinder von 3—4 cm Durchmesser. Diese Rasenmauern sind nur spärlich mit kurzen Grasbüscheln bedeckt und an heißen Tagen von der Sonne durchglüht. Aber die Kröten vertragen sichtlich gleich gut Nässe und Trockenheit, Hitze und Kälte.

In der Muy lebt auch der Moorfrosch (Rana arvalis Nilsson), von den Holländern heikikker oder veldkikker — Heu- oder Feldfrosch — genannt. Er ist schlecht zu fangen, da er bei Gefahr ins Dickicht der Sanddörner flüchtet und da unerreichbar wird. R. arvalis ist von Texel bekannt seit 1895. Für das holländische Festland wurde die Art erstmals 1877 nachgewiesen bei Apeldoorn und seither an vier weiteren Stellen aufgefunden: bei Soestdyk, Oud-Leusden, Heino und auf der Tondenschen Heide (nach frdl. Mitteilung des Herrn Portielje, Inspektors am Zoolog. Garten in Amsterdam).

Von wasserbewohnenden Gliedertieren habe ich u. a. Argyroneta aquatica gesehen.

Von Pflanzen fällt auf eine große Gitteralge, die viele Gräben wie mit einem gelbgrünen groben Schaum überzieht. Sphagnum (Torfmoos) ist sehr selten.

□ □□ □

Berichtigung.

In meiner Antwort an „F. M. Schl." in Heft 2 der „Bl." 1914, S. 37, Rubrik rechts, Zeilen 20—21, ist ein Druckfehler unterlaufen, der hiermit richtiggestellt sei. Es muß daselbst natürlich anstatt: „so daß diese **das Licht** nicht mehr hindurchlassen" — heißen: „so daß diese **die Luft** nicht mehr . . ."

W. Schreitmüller.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Augsburg-Ingolstadt. „Wasserstern." (Fortsetzung)

Hinsichtlich der von Schlieper gegebenen Anregung vertreten auch wir die Ansicht Schulze-Cassel, daß genannter Herr über das Ziel hinaus schießt. Die Züchtung auf Qualität ist anzuempfehlen, aber der Züchter hat es in der Hand, bei entsprechender Pflege selbst Zurückgebliebene zu schönen Tieren zu erziehen. Sollen wir übrigens Fischfeinde in unsere Behälter bringen, die die Schwachen aufräumen? Gar mancher kräftige würde sicher auch zum Opfer fallen, wenn nicht der ganze Bestand gefährdet werden; wir können in unseren beengten Verhältnissen doch nicht nach dieser Richtung hin die Natur nachahmen. Sollen wir ferner die Zucht durch niederen Wasserstand nicht erleichtern, nicht den Tieren die ihrem Freileben entsprechende Temperatur bieten, keine Infusorien füttern? Wir wissen, welche Erfolge unser Herr Schmitt bei der Zucht von Labyrinthfischen mit seinem extra für Zuchtzwecke nieder gehaltenen Behälter erzielt hat.

Wollen wir nicht zu Tierquälern werden, haben wir ferner den Tieren Wärmeverhältnisse zu bieten, wie sie ihnen in ihrer Heimat zur Verfügung standen. Abhärtungsversuche sind nicht überall angebracht. Ferner sind wir der Ansicht, daß zur Aufzucht der Jungfische lebendes Futter unübertroffen ist und auch bleiben wird, ist es ja doch das natürliche. Die von Schlieper anempfohlene Schaffung von Geburtsurkunden mag für einen Teil von Berufszüchtern und solche, die Rassezucht treiben wollen, Geltung haben, für diejenigen aber, denen das Vivarium Bildungsmittel, Hilfsmittel zum Studium der Tier- und Pflanzenwelt ist, kann diese Anregung nichts bieten.[1] Ob übrigens der Verband sich auch nach dieser Richtung hin zu betätigen haben wird, lassen wir dahingestellt. Wir denken uns allerdings die Tätigkeit des Verbandes auf anderem Gebiete. — Der „Argus"-Berlin beanstandet die Anschauung Rost's, der vor der Fütterung mit Cyclops warnt. Welche Art gefährlich werden kann, werden die meisten Liebhaber nicht untersuchen können und wollen, auf alle Fälle aber ist Vorsicht anzuraten. In großen Mengen in das Aquarium gegeben kann die eine oder andere Art tatsächlich gefährlich werden, weshalb bei Fütterung dieser Krebse immer zu empfehlen ist, wenig und lieber öfter zu füttern. — Der Artikel „Kammmolch und Wasserfrosch" von Fiala-Wien, Bl. 50, interessiert. Bemerkenswert erscheint auch uns, daß die Molche durch die Frösche innerhalb eines Jahres verdrängt worden sein sollen; daß die ersteren durch die Einwanderer aufgefressen wurden, halten wir für ausgeschlossen. Wir haben übrigens in der Nähe Augsburgs Tümpel, wo Triton cristatus, alpestris, vulgaris und Rana esculenta, letzterer in ungeheuren Mengen, schon ein Jahrzehnt, so weit sich Unterz. entsinnen kann, vergesellschaftet anzutreffen sind.

[1] Über meine Tritonen, die ich zu Studienzwecken halte, führe ich z. B. schon seit langen Jahren Register, also auch „Geburtsurkunden", durch mehrere Generationen hindurch. Dr. Wolt.

Die neuerliche Anregung von Schmidt-Darmstadt: einen Verband der Terrarienfreunde ins Auge zu fassen, würden wir nicht vertreten. Wir meinen, es wäre besser, einmal den derzeitigen Verband erstarken zu lassen, ehe man schon wieder mit Vorschlägen kommt, deren Erfüllung nur eine Spaltung der gemeinsamen Kräfte bedeuten würde. Unsere Sache ist nicht so stark, daß sie derartige Zersplitterungen ohne Schaden ertragen könnte. Eine eigene Zeitschrift für die Terrariensache in's Leben zurufen, wäre ja sicher sehr dankenswert, aber haben wir denn nicht vor gar nicht langer Zeit das traurigste Fiasko erlebt, trotzdem ein Mann wie Dr. Krefft das Unternehmen in die Hand genommen hatte? — Nicht weil die Vereine die Lacerta in der Wochenschrift nicht missen wollten ist die selbständige Lacerta zugrunde gegangen, sondern weil in den Vereinen die Terraristen überhaupt oder fast fehlen. Wir dürfen nur die Ausstellungsberichte verfolgen. Zumeist lesen wir, daß die Terrariensache schwach vertreten war. Auch in Stuttgart war dieselbe nicht aus den Kinderschuhen heraus. Die prächtigen Anregungen unserer bedeutenden Terraristen hatten in keiner Hinsicht Wurzel geschlagen. Die meisten Vereine zählen in ihrer Mitte, wenn überhaupt einen, so höchstens 2 bis 3 Terrarienliebhaber, alles andere sind Aquarienpfleger. Man bedenke doch, daß selbst unsere derzeitigen zwei Fachschriften trotz ihrem doch immerhin verhältnismäßig bedeutenden Leserkreis noch eine weit größere Auflage recht wohl ertragen könnten[2].

Die Anschauung Baumgardts, daß die Schmerle selten zu haben sei, trifft für Süddeutschland nicht zu.

Wenn die „Azolla"-Leipzig, sagt: Ellritze oder Moderlieschen (Moderrapfen), so ist das unrichtig, desgleichen sind Ploetze und Rotauge zwei verschiedene Fische. Mit der Ansicht der „Nymphaea"-Leipzig, daß man die Schutzfärbungshypothese nicht von der Hand weisen könne, gehen wir einig. Über die Theorie, das Chromatophorenspiel als Wärmeregulationsmechanismus aufzufassen, läßt sich streiten. Warum zeigen nur die ♂ während der Sexualperiode das Hochzeitkleid? Ist nur bei diesem Geschlechte während dieser Zeit eine Wärmestauung vorauszusetzen? Wie sind die weißen Knötchenauswüchse verschiedener Cypriniden aufzufassen? Die Entwärmung soll im allgemeinen durch lebhaftere und hellere Farben bewirkt werden, wogegen durch Verdunklung der Hautpartien Wärme absorbiert werden soll. Wie verhält es sich nun bei unseren beiden Stichlingen, die zur gleichen Zeit, womöglich im gleichen Wasser, laichen? Das eine Männchen ist feuerrot, das andere tiefschwarz. Die „Nymphaea" hat das prächtige Beispiel der Flunder angeführt! Wird ein Schleimfisch in einem Aquarium mit dunklem Bodengrund gehalten, wird er sich stets in dunklen Tönen zeigen. Gräbt er aber auf weißem Sande b. w. eine Mulde, so wird seine Rückenpartie ganz plötzlich so hell wie der Sand, sodaß er von oben betrachtet von diesen nicht zu trennen ist. Dieser Schutz ist für diesen Grundfisch, der seine Feinde vorzugsweise doch wohl von oben zu erwarten hat, hinreichend. Das Farbenkleid von Scorpaena porcus kann ebenfalls nur als Schutzfärbung angesprochen werden. Die Anpassung dieses Fisches ist so plötzlich und unvermittelt, daß eine andere Er-

[2] Stimmt! D. Red.

klärung kaum gegeben werden kann. Besteht übrigens nicht überall — gerade das Meer gibt uns hier glänzende Beispiele — in der Natur das Bestreben des Selbstschutzes? Der zuletzt genannte Fisch bewirkt sich, an einen Stein angeschmiegt, noch zum Teile mit Sand, um den Schutz noch wirksamer zu machen. Dromia vulgaris beklebt ihren Körper mit allen möglichen Stoffen ihrer nächsten Umgebung, um sich dieser anzupassen. Dorippe lanata ist mit einem kleinen auf dem Rücken sitzenden, mit kräftigen Krallen ausgestatteten Beinpaar versehen, damit sie Korallenstücke, unter denen sie sich verbergen kann, auf ihren Wanderungen bequem herumzutragen vermag. Mit allen möglichen Mitteln sucht die Natur ihre Geschöpfe zu schützen, warum soll sie nicht auch die Färbung diesem Zwecke dienstbar machen? Allerdings die Hochzeitsfarben unseres Stichlings sind kein Schutzmittel, diese müssen wohl auch lediglich als Schmuckfarben aufgefaßt werden; sie befinden sich übrigens an einer Stelle, wo sie, im freien Wasser und besonders wenn das Fischchen über seinem Neste steht, durchaus nicht auffallen. Auch der Stichling ist mit seinem grünen oder braunen Rücken recht wohl seiner Umgebung angepaßt, ich konnte das heuer den ganzen Sommer in meinem Teiche immer wieder beobachten. (Fortsetzung folgt.)

Berlin. „Nymphaea alba."

Sitzung vom 3. Dezember 1913.

Als Gast wird Herr P. Franke vom „Heros"-Charlottenburg begrüßt. Herr C. Conrad meldet seinen Austritt zum 1. Januar wegen Aufgabe der Liebhaberei an.

Als Vereinsorgan für 1914 werden die „Blätter" vorgeschlagen und angenommen. Ferner werden die Kosten des „Monatsanzeigers" für 1914, welche bisher Herr A. Conrad bestritten hat und laut einstimmigem Wunsche der Mitglieder weiter bestehen soll, dem Verein auferlegt. Der „Monatsanzeiger" wird ab 1. Januar 1914 in noch besserem Gewande erscheinen. —

Da die „Mikrobiologische Unterabteilung der Nymphaea alba" Ingredenzien und Literatur benötigt, wird beantragt, auf den Mikrokosmos zu abonnieren und die Kosten für diese Teile dem Verein aufzuerlegen. Auch dieser Punkt findet einstimmige Annahme. Sodann spricht der Vorsitzende über unsere neueste Erwerbung, den Projektionsapparat. Der vollständige und gut beschaffene Apparat, welcher einen Wert über 300 Mk. repräsentiert, ist ein Gelegenheitskauf. Nachdem derselbe schon am Bußtag seine Feuertaufe bestanden hat, wird er nochmals aufgebaut und den Mitgliedern vorgeführt. Jeder ist davon überzeugt, daß der Vorstand hiermit einen sehr guten Kauf gemacht hat, und billigen die Mitglieder den Ankauf durch einstimmige Bewilligung der Summe von 185 Mk. Herr A. Conrad erstattet Bericht über die geheimnisvolle Ausstellung in der Kommandantenstraße und gibt bekannt, daß diese von Herrn O. Andersen inszeniert ist. — Von Herrn P. Franke (Heros-Charlottenburg) wird eine im Grunewald aufgefundene Versteinerung eines Baumstammes vorgezeigt und unserer Sammlung zugewiesen. Herr A. Lehmann stiftet 2 Scheibenreiniger, diese bringen amerikanisch versteigert 2.20 Mk., Herr Baumgärtel desgl. 1 Aluminium-Heizkegel, welcher 5.95 Mk. einbringt und somit also 8.15 Mk. der Verlosungskasse zufließen. Herr Frenzel stiftet eine Heizlampe zur späteren Versteigerung. Allen Spendern besten Dank.

Der Verkauf einer neueren Platypoec-Art zu äußerst billigen Preisen an die Mitglieder beschließt die Sitzung. Arthur Conrad.

Sitzung vom 17. Dezember 1913.

Nach Eröffnung der Sitzung begrüßt der Vorsitzende Herrn A. Mayer-Hamburg als gern gesehenen Gast. — Für den Projektionsapparat hat Herr A. Conrad eine bemerkenswerte Stiftung gemacht und dankt der Vorsitzende dem Spender herzlich. — Herr Kiefer hält seinen Literaturbericht und bespricht den Kalender der „W." für 1914. Inhalt und auch die Bilder sind gut, sogar wesentlich besser als früher. Eine Sammelliste auf Kalender wird darauf in Umlauf gesetzt. Eine längere Aussprache wird der Enchytraeenkiste zuteil. Aus der Diskussion entnehmen wir, daß diese so beliebten Futtertiere auf die mannigfaltigste Weise gehalten und gezüchtet werden. Während einer die Fütterung mit gekochten Kartoffeln für gut befindet, rät ein anderer wieder die Fütterung mit Fleisch (Knochen); jener gibt in Wasser getauchtes Weißbrot und hat keine Schimmelbildung zu verzeichnen. Wieder andere Herren bevorzugen in Milch getauchte Semmel und glauben, hiermit den Enchytraeen die geeigneteste Nahrung zu geben. Nach alledem scheint es, daß die Enchytraeen sehr anspruchslos in der Wahl ihrer Nahrungsmittel sind und sich bei nur einigermaßen günstigen Bedingungen gut entwickeln nnd vermehren. Bei Anlage einer derartigen Zucht wird geraten, keine feste Erde zu verwenden. Die hier überall käufliche Blumenerde eignet sich sehr gut zur Enchytraeenzucht. — In No. 49 der „Bl.", Seite 796/97, schreibt Herr A. Reintgen von der „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde" zu Köln einen Artikel über Freilandanlagen. Vor allem beglückwünschen wir den Kölner Verein zu seinem so entgegenkommenden Stadtoberhaupt. Wenn wir es doch auch so hätten! — Was die Algenbildung bei den so verschiedenen Erdmischungen betrifft, so haben verschiedene Mitglieder die gleiche Beobachtung und Erfahrung in ihren Aquarien gemacht. Ist Sand oder mit Sand vermischter Lehm als Bodengrund genommen, so ist die Algenbildung minimal, dagegen sehr stark bei Einbringung von Torf oder Gartenerde. Ferner gibt Herr Fiebig seine Erfahrung mit Dachpappe zu Freilandbecken bekannt. Redner rät ab, auf die zu dem gemachten Becken verwandte Dachpappe Lehm zu bringen, da Lehm nach seinen Beobachtungen sehr bald den Teer aus der Dachpappe herauszieht und das Becken undicht wird. Auch Dachpix ist für Freilandbecken nicht zu empfehlen, damit angestellte Versuche haben ergeben, daß diese Masse für die Fische tödlich wirkt. — Zur Aufbewahrung der roten Mückenlarven werden größere Blumenuntersätze mit $1^1/_2$—2 cm hohem Wasserstand empfohlen. Herr Kiefer hält seine Mückenlarven viele Wochen lang lebend in einer Emaillewanne mit hohem Wasserstand im Keller stehend. Als Nahrung wird der abgezogene Mulm von Aquarien, sowie abgängige Pflanzen in beiden Fällen mit bestem Erfolg verwandt. — Zu Kassenrevisoren werden die Herrn B. Kraft und Malchert gewählt. Beide nehmen das Amt an. Für die Weihnachtsfeier werden 30 Mk. bewilligt.

Herr A. Mayer zeigt ein Riesen-Männchen einer Mollienisia, aus dem südlichen Mexiko importiert, vor. Der stattliche Fisch weist eine Länge von 15—16 cm auf, die Rückenflosse ist allein 8 cm lang und 6 cm breit. Wir danken noch an dieser

Stelle Herrn A. Mayer für das Interesse an unserm Verein und hoffen des öftern ihn in unserer Mitte begrüßen zu können. —

Verschiedene Mitglieder haben die Ausstellung des Herrn Olaf Andersen besucht und sich den neuen Danio aus „Florida“ (?) angesehen. Ein selten schöner Fisch, der, wenn er erst nachgezogen, sich im Sturm die Herzen der Liebhaber erobern wird. Zweifel aber werden laut, daß dieser Danio ein Danio sein und von Florida stammen soll. Soviel uns bekannt ist, kommen in der neuen Welt überhaupt keine Barben vor (siehe auch Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde, Heft 3. Stansch „Die Barben“). Der Herkunftsort des besagten Danio ist nun mit Florida bezeichnet. Wenn also in der neuen Welt keine Barben vorkommen, so kann doch auch dieser Fisch kein Danio sein, andernfalls aber muß dann der Herkunftsort ein anderer sein. Auch Herr Importeur A. Mayer bestätigt, daß der Fisch unmöglich erstens ein Danio sein, noch von Florida stammen kann. Sollte hier nicht ein Versehen unterlaufen sein? —

Herr Kiefer richtet noch an die Photographen des Vereins die Bitte, bei etwaigen Besuchen des Grunewaldes, Aufnahmen zu machen und Diapositive für unsern Projektionsapparat herzustellen zu einem großangelegten Vortrag.

Aus unserem Fragekasten: 1. Welche Fische sind einem Anfänger für ein ungeheiztes Gesellschaftsaquarium, zirka 25 Liter Wasser? 2. Desgleichen für ein heizbares Aquarium, zirka 50 Liter Wasser, zu empfehlen? 3. Wo erhält man möglichst sauberen, gewaschenen Sand, eventuell sackweise?

Antwort zu 1.: Für ein ungeheiztes Gesellschaftsaquarium sind vor allen die nordamerikanischen Barsche und Sonnenfische sehr empfehlenswert, auch ein mit einheimischen Fischen besetztes Becken, Stichling, Rotfeder, Bitterling, Steinbeißer u. a. ist sehr reizvoll. Antwort zu 2: Für das geheizte Gesellschaftsbecken sind Labyrinthfische, Kärpflinge und Barben zu empfehlen. Antwort zu 3.: Der Generalagent von für uns brauchbarem Sand ist wohl die Firma Kartz, Berlin, Prinzenstr.

Arthur Conrad.

Berlin-Moabit. „Nordwest.“

Sitzung vom 4. Dezember 1913.

Als Eingänge lagen vor: Monatsanzeiger vom Verein „Nymphaea alba“, Preisliste von Eimeke-Hamburg, Aquarien-Kalender für 1914 und anderes mehr. Der von Herrn Hupfeld gestellte Antrag zum Anschluß an den Bezirksverband Groß-Berlin fand einstimmige Annahme. Als Vertreter des Vereins wurden die Herren Köppen, Kulack und Unger gewählt. Alsdann hielt Herr Mehlhorn seinen Vortrag über Ost- und Nordsee, welcher überaus interessant und lehrreich war. Näher auf den Vortrag einzugehen, erlaubt hier leider der Platz nicht. Nur soviel sei erwähnt, daß Herr M. eine Menge herrlicher Muscheln, Schneckengehäuse, Seeigel, unechte Korallen, Haifischeier und Schädel, ja sogar Sand, Kies und prächtige Steine, sowie Bernstein an den Ufern der Ost- bezw. Nordsee gesammelt hatte, welche den Mitgliedern und Gästen von Hand zu Hand zur Ansicht gereicht wurden. Für den äußerst beifällig aufgenommenen Vortrag sei Herrn M. auch hiermit nochmals bestens gedankt. Der Kassierer, Herr Köppen, welcher andauernd um die Füllung des Vereins-Säckels bemüht ist, hatte eine zur Sammelbüchse umgearbeitete Fischkanne gespendet, sowie ein Paar Danio malabaricus. Dank dem Spender! Die Herren Bechler und Stitz stellten Aufnahmeantrag und wurden einstimmig als Mitglieder aufgenommen. Für Unterhaltung sorgte Herr Bechler durch verschiedene, hübsche Mandolinenvorträge

Der Vorstand

Sitzung vom 18. Dezember 1913.

Die eingegangenen Taschenkalender wurden an die Mitglieder verteilt. Herr Bechler zeigte eine von ihm erfundene, gesetzlich geschützte Heizlampe vor, welche absolut geruchlos brennen soll und stellte eine solche dem Vereine zwecks Verlosung zur Verfügung. Der glückliche Gewinner war Herr Mehlhorn, welcher in der nächsten Sitzung über die Lampe urteilen wird. Eine Unmenge interner Vereinsangelegenheiten hielt die Mitglieder bis gegen 12 Uhr beisammen.

Der Vorstand.

Sitzung vom 8. Januar 1914.

Eine längere, zu Herzen gehende Begrüßungsrede ließ der 1. Vors., Herr Henseler, in der 1. Sitzung des neuen Jahres vom Stapel. Nach Erledigung zahlreicher Eingänge gab Herr Mehlhorn seine Erfahrungen mit der Heizlampe (Erfindung Bechler) zum besten. Ein fürchterlicher Petroleumgestank, so begann Herr M. zum allgemeinen Entsetzen der Anwesenden, empfing mich am nächsten Morgen in der Küche, wo ich die Lampe aufgestellt hatte. Als ich jedoch nach der Ursache forschte, ergab sich, daß ich den Behälter auf dem Nachhausewege eingedrückt hatte. Nachdem die Lampe in Ordnung gebracht war, erzielte ich bei einem Aquarium mit 60 Liter Inhalt eine Temperatur von 20° C. Dabei brennt die Lampe vollkommen geruchlos, was dadurch erreicht wird, daß die Vergasung des Petroleums in einer Glaskugel vor sich geht. Im Anschluß an diese Ausführungen erstanden sämtliche Mitglieder mehrere Heizlampen. Eine längere Aussprache über Liebhaberei bildete den Schluß der Sitzung.

Der Vorstand: Mehlhorn.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Aus der Sitzung vom 7. Jan.

Der Vorstand weist nachdrücklichst darauf hin, daß der pünktliche Anfang der Sitzung um 9 Uhr strikte durchgeführt werden wird. Er bittet ferner zu beachten, daß eine prompte Zahlung der Beiträge nicht allein zur glatten Abwicklung der Geschäfte des Vereins unerläßlich ist, sondern daß auch unser Kassierer bei pünktlicher Zahlung bedeutend entlastet wird. Es sei besonders darauf hingewiesen, daß die Beiträge im Voraus zu entrichten sind, und daß die Zeitschrift zu dem jeweils beginnenden Quartal nicht weiter zugestellt werden kann, wenn diese Bedingung unerfüllt bleibt. — Die neue Ausstattung der „Blätter“ findet allseitig Beifall. Der schönere Druck und besonders das bessere Papier wird dazu beitragen, das später gebundene Werk ganz anders zu bewerten, als den gewöhnlichen Zeitungsdruck. Diejenigen Mitglieder, welche neben unserer Vereinszeitschrift auch die „Blätter“ abonnieren wollen, seien darauf aufmerksam gemacht, daß sie dieselben zu ganz billigem Abonnementspreis durch den Verein beziehen können und wollen sich beim Kassierer melden. — Außerdem wollen die Herren, welche zum 1. 4. cr. ihre Wohnung wechseln, die neue Adresse umgehend

an Herrn Gg. Schlieper, S. O. 26, Kottbuserstr. 5 melden, damit dieselbe in dem neuen Mitgliederverzeichnis berücksichtigt werden kann. — In der nächsten Sitzung findet unter die anwesenden Mitglieder eine Gratisverlosung von Fischen statt. — Ein angenehmer Gast war uns Herr Mayer. Neben interessantem Demonstrationsmaterial in Fischen wie in Photos schildert genannter Herr das Freileben wie die klimatischen Verhältnisse vieler unserer bekannten Exoten, wie er es auf seinen Reisen aus eigener Anschauung kennen lernte, und da konnte man erfahren, daß dieser und jener von ihnen, denen wir gewöhnlich in den Becken so gut einheizen, sich in der Freiheit auch einmal eine gelegentliche Eisdecke über seinem Kopfe gefallen lassen muß. Ein „Mollienisia"-Männchen mit einer großartig entwickelten Rückenflosse konnten wir leider nur in Spiritus bewundern, jedoch konnte man konstatieren, daß die Abbildung eines solchen in Heft I der Wochenschrift durchaus nicht übertrieben war. — Nach einstimmigem Beschluß der außergewöhnlich gut besuchten Sitzung soll am Charfreitag eine Fischschau veranstaltet werden. Die Arrangierung derselben wird in die Hände der Herren Kupczyk, Reuscher, Schlieper, Sprenger, G. Lehmann, A. Lehmann und Haan gegeben. — Die Veranstaltung eines vom Vorstand vorgeschlagenen humoristischen Abends in Gesellschaft der Damen, verbunden mit einem Fischessen findet keinen Anklang. Aus dem Mitgliederkreise wird vorgeschlagen, an Stelle dessen einen Herrenabend in Verbindung mit dem beliebten Eisbeinessen abzuhalten, und findet dieser laut Beschluß am Sonnabend, den 28. Febr. statt. Zur Arrangierung dieses Abends werden die Herren Haan, Hermann und Friedrich gewählt, und bitten, ihnen event. Material gefl. zustellen zu wollen. — Jeder erste Sitzungstag im Monat wird in Form eines Kauf- und Tauschabends abgehalten, zu welchem auch Gäste stets willkommen sind. — Hilfs- sowie Futtermittel sind für unsere Mitglieder in den Sitzungen zu billigstem Preis erhältlich. Ggsch.

Schöneberg-Berlin. „Argus."

Protokoll über die letzte Dezembersitzung.

Bei der Eröffnung der Sitzung haben wir wieder die Ehre, den bekannten Fischkenner und Importeur, Herrn A. Mayer-Hamburg als Gast zu begrüßen. Von dem Erscheinen der Nr. 2 unserer Monatsschrift wird Notiz genommen. Der in satyrisch-humoristischem Stil abgefaßte Leitartikel, aus der Feder des Redakteurs, Herrn Ackermann, ist von dem Inhalt der Zeitung besonders erwähnenswert. Es ist nur zu wünschen, daß sich die Mitglieder, auf die der Artikel „gemünzt" ist (wie der Berliner sagt), die Ausführungen des Verfassers zu Herzen nehmen möchten.

Der Vorsitzende erstattet Bericht über das Wintervergnügen des „Wasserstern"-Charlottenburg. Es war von dem Verein für gutes Amüsement bestens gesorgt worden, sodaß alle unsere Mitglieder, die daran teilgenommen hatten, einen recht guten Eindruck von dem „Wasserstern" gewonnen haben. — Auf eine Weihnachtsfeier unseres Vereins mußten wir noch im letzten Moment verzichten, da sich die uns zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten als unzureichend erwiesen.

Da die Bemühungen um einen Vereinstümpel bisher ohne Erfolg geblieben sind, wird beschlossen, diese Angelegenheit jetzt ganz energisch zu behandeln. Zu diesem Zwecke wird ein aus den Herren Ackermann, von den Bulk, Körner und Röske bestehendes Komitee gebildet, das die Tümpelfrage tatkräftig bearbeiten soll.

Herr Röske gibt bekannt, daß die seiner Wurmkiste entnommenen Regenwürmer von seinen Fundulus nicht gefressen werden. Er füttert die Würmer mit Küchenabfällen und hat auch eine gute Vermehrung feststellen können. Jedoch haben die Fische, trotzdem Herr Röske die Regenwürmer vor dem Verfüttern eine Zeitlang wässerte, eine unüberwindliche Abneigung gegen dieselben. Ein Grund hierfür kann von der Versammlung nicht angegeben werden.

Hierauf entspinnt sich auf Anregen von Herrn Grosinsky eine lebhafte Debatte über folgenden Gegenstand: Es ist in letzter Zeit üblich geworden, daß Firmen ihre Kataloge gegen einen verhältnismäßig mehr oder weniger hohen Preis an Käufer abgeben. Will man sich beispielsweise irgendwelche Aquarien-Hilfsmittel zulegen und läßt sich von einer auswärtigen Firma ein Preisverzeichnis schicken, so muß man außer dem Porto auch noch die Herstellungskosten desselben tragen: eine Zumutung, die manchen von einem Kauf bei der betr. Firma abhält. Es gibt allerdings Kataloge, deren Gratisabgabe nicht zu verlangen ist, wie z. B. der Prachtkatalog von den Vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe oder derjenige der Firma Scholze & Pötzschke, Berlin. Durch die zahlreichen darin enthaltenen künstlerisch ausgeführten Photographien und Zeichnungen von Fischen ꝛc. stellen sich die Anfertigungskosten naturgemäß so hoch, daß der für diese Büchlein geforderte Betrag durchaus angemessen ist, zumal die Kataloge durch die Abbildungen, Erläuterungen ꝛc. über den Wert eines gewöhnlichen Preisverzeichnisses, wie es uns viele andere Firmen gegen Bezahlung anbieten, weit hinausgeht.

Von unserem Gast, Herrn A. Mayer, gelangt ein Spiritusexemplar von Mollienisia petenensis zur Vorzeigung, das alle seine Beschauer durch seine nie gesehene Größe und Schönheit des Flossenwerkes in Erstaunen setzt. Hieran schließt sich eine zwanglose Plauderei des Herrn Mayer über seine vielen Reisen und über seine Importe. Er führt uns im Geiste nach vielen Ländern der alten und neuen Welt und schildert uns die Eindrücke, die man beim Bereisen derselben gewinnt. Seine Importversuche in Mexiko und Brasilien bringen uns soviel Neues und wirken so fremdartig auf uns, daß alle Zuhörer den Ausführungen mit gespanntem Interesse folgen müssen. Daß Herr Mayer auch in Palästina, in Beyruth, Jaffa, Jerusalem gewesen ist, sei nur beiläufig erwähnt. Bei der Schilderung von den Exkursionen nach den Teichen, Tümpeln und Gräben im Innern der fremden Länder und bei der Aufzählung der dort gemachten Beute mag das Herz manchen Aquarianers höher geschlagen haben und viele wird die Sehnsucht in die Ferne ergriffen haben. Besonders interessierten jedoch noch die Schilderungen der Persönlichkeiten von Herrn Rachow und Tate Regan. Herr Mayer kennt beide Herren persönlich und erreichte durch seine Ausführungen, daß auch wir dieselben näher als nur dem Namen nach kennen lernten. — Herr Mayer erntete den ungeteilten Beifall der Versammelten und es ist zu wünschen, daß wir ihn noch recht oft in unserer Mitte begrüßen können. Klose.

Nürnberg. „Heros".

Aus den Septembersitzungen.

Der 1. Vorsitzende bringt anläßlich einer Anfrage das Abstoßen von Eiern von Gambusenweibchen zur Sprache. Er zeigt auch solche Eier

vor. Dieselben sind ziemlich groß und zeigen Spuren von Verpilzung. Da sie keinen dunklen Punkt als Zeichen der Befruchtung aufweisen, nimmt Herr Bonnenberger an, daß es sich hier um eine bei Gambusen häufig vorkommende Scheinträchtigkeit mit Abstoßen der Eier handelt. Zur Besprechung gelangt eine Neuerung für den Daphnientransport, wobei die Rahmen aus Holz bestehen, welche mit Drahtgaze bespannt sind. Man ist allgemein der Anschauung, daß die Daphnien in genügend großen Kannen den Transport am besten überstehen, da bei dem Trockentransport die kleineren, zarten Tiere wohl von den größeren leicht beschädigt und erdrückt werden können. Über einen eigentümlichen Vorgang in der Wurmkiste berichtet Herr Sperber. Er hatte in eine mit Erde gefüllte, schon längere Zeit stehende Kiste eine große Anzahl Regenwürmer gesetzt. Als er nach etlichen Tagen einige herausnehmen wollte, befand sich kein Stück mehr darin. Ein Entrinnen der Würmer ist nicht anzunehmen, da sich wohl eine Spur hätte zeigen müssen. Es liegt die Annahme nahe, daß Mäuse die Würmer ausgegraben und gefressen haben. Bei dem Suchen nach den Würmern waren natürlich allenfalls dafür sprechende Anzeichen vernichtet worden.

Magdeburg. „Vallisneria."

Sitzung vom 11. 12. 13.

Wegen vorübergehender Abwesenheit des Herrn Müllegger sollen auf Anraten des Herrn Dr. Wolterstorff weitere Verhandlung über den Lichtbilder-Vortrag mit dem Vortragenden einstweilen ausgesetzt werden. Herr Dr. ing. Baldamus meldet sich durch Herrn Dr. Wolterstorff als Mitglied an; er wird einstimmig aufgenommen. Herr Dr. Wolterstorff zeigt ein der Versammlung neues Wassermoos vor. Amblystegium riparium var. dentatum, das am Kuhkopf (Rheininsel b. Frankfurt a. M.) gefunden ist und in kleinen Aquarien vorzüglich gedeiht. Der Liebenswürdigkeit des Genannten verdanken wir wiederum die Ansicht verschiedener, schöner Photographien neuester Fische und der neuesten Auflage von Zerneckes Leitfaden für Terrarien und Aquarienfreunde. Herr Kuhn teilt mit, daß Bestrebungen im Gange sind, die eine Vergrößerung des botanischen Gartens bezwecken; evtl. sollen Becken zur Pflege von Wasserpflanzen angelegt werden. Der Verein tritt warm für diese Erweiterung ein. Darauf findet eine Gratis-Verteilung des gestifteten Quellmooses statt.

gez. Wörner.

Prag. Deutscher Verein der Aquarienfreunde und Mikrologen.

Mitgliederversammlung vom 8. November 1913.

Vortrag Siegl: „Aquarienheizung". Der Vortragende bespricht zuerst die Grundbegriffe der Wärmelehre, gibt vergleichende Daten der Heizwerte, nennt die verschiedenen Heizmaterialien und beschreibt die verschiedenen Prinzipien der Aquarienheizung (Bodenheizung, Seitenheizung, Einstellapparate, offene und geschlossene Warmwasserheizungen). Er vergleicht alle diese Heizungen mit 5 Gesichtspunkten: 1. Störung der Aquarienbewohner, 2. Störung des Gesamteindruckes, 3. Wärmeausnützung, 4. Regulierbarkeit, und 5. Verschlechterung der Luft. In weiterer Folge werden die Zentralheizungen besprochen (Warmwasser, Luft), geschlossene Warmwasserheizungen, Heizkappen, Heizschrank, Schachtheizung und auch deren Brauchbarkeit nach vorstehenden Gesichtspunkten zergliedert. Die auf dem mit vielem Fleiß und großem Verständnis zusammengetragenen Material aufgebauten Ausführungen unseres Obmannes fanden allgemeinen Beifall.

Mitgliederversammlung vom 29. November 1913.

Vortrag Dozent Dr. Ludwig Freund: „Bau der Fische". An Hand von 7 selbstgezeichneten prächtigen Farbentafeln erläuterte der Vortragende die Lage und Form der einzelnen Organe und deren Funktionen, sowie charakteristische Abweichungen bei einzelnen Fischarten. Wir müssen dem Vortragenden zu ganz besonderem Danke verpflichtet sein, daß er uns in so klarer, gemeinverständlicher Weise auf ein Gebiet führte, welches uns bis jetzt nur oberflächlich bekannt war, trotzdem es für uns Aquarianer von so großer Bedeutung ist. Die gespannte Aufmerksamkeit, mit welcher den Ausführungen des Redners gefolgt wurde, bekundete deutlich das tiefgehende Interesse eines jeden Einzelnen, welches auch in den dem Vortrag folgenden Anfragen Ausdruck fand.

B. Berichte.

Budapest. Budapesti Aquarium és Terrarium Egyesület.

Zusammenkunft am 26. Nov. Besprechung mehrerer Vereinsangelegenheiten. — Mitglied Georg von Michailovits zeigte ein interessantes, altes, in seinem Besitze befindliches, naturwissenschaftliches Werk: Handbuch der Naturgeschichte oder Vorstellung der Allmacht, Weisheit und Güte Gottes in den Werken der Natur. Dritter Band, welcher die Fische enthält, aus dem französischen übersetzt von Christian Gotthold Hauße, Nürnberg 1774.

Am 10. Dezember wurde ein „Damenabend" abgehalten. — Bei dieser Gelegenheit besuchten fast alle Mitglieder das Vereinslokal. —

Mitglied Herr Nicolaus von Büttner, dem der Verein schon mehrere gut gelungene Vorträge zu verdanken hat, hielt eine Vorlesung über seine Wanderungen in den Dolomiten, begleitet von 60 schönen, projektierten Aufnahmen. Herr von Büttner konnte uns so manches lehrreiche über diesen Gegenstand mitteilen. —

Diesem folgte Verlosung diverser Gegenstände und Geräte, so auch Versteigerung von Fischen.

Der gesellige Abend brachte der Vereinskasse K. 31.52 ein. Den Spendern — für die zur Verlosung mitgebrachten Gegenstände — sprechen wir auch hier unsern Dank aus, besonders Herrn Karl Hendrich, der uns prachtvolle Blumen zur Verfügung stellte, die unter den Damen zur Verlosung gelangten —

Georg v. Michailovits, Schriftführer.

Elberfeld. Nordstädt. Aquarien- und Terrarien-Verein.

Eröffnung 9½ Uhr. Nach Genehmigung des Protokolls werden die Eingänge (Karte von Glaschker und Mückenlarven von Göhler-Dresden) besprochen. Herrn Göhler sollen jede Woche 2 Dosen Mückenlarven bestellt werden, da die Versammlung mit denselben zufrieden war.

Unter Verschiedenes wurden Kalender von Wenzel & Sohn bestellt. Schluß 11½ Uhr.

Der Vorstand.

Berlin-Charlottenburg. „Wasserstern."

Generalversammlung vom 7. Januar.

Bekanntgabe der Eingänge vom 1. Vors., Herrn Junger. Sodann läßt Herr Junger den Jahresbericht folgen. Das verflossene Vereinsjahr ist als ein sehr gutes zu bezeichnen. Es fanden 24 Sitzungen und 1 Vorstandssitzung statt. Der Besuch der Sitzungen waren stets ein sehr guter, ein schönes Zeichen für das Interesse der Mitglieder an der Liebhaberei und ein Beweis für das reiche Material, das in wissenschaftlichen wie Liebhaberfragen geboten wurden. 12 Vorträge wurden gehalten: 1. Betta splendens (Eter). 2. Danio-Arten und ihre Zucht (Eter). 3. Etroplus maculatus (Müller). 4. Neue Fischkrankheit an der Blase (Eter). 5. Lichtbilder-Vortrag (Reimann). 6. Polyacanthus species (Müller). 7. Mikroskopische Wasserorganismen (Eter). 8. Polycentrus Schomburgki (Reimann). 9. Vorsichtsmaßregeln für die Wintermonate (Eter). 10. Mikroskopische Vorführungen (Czepuck). 11. Xiphophorus mit dem Bronceschwert (Eter.) 12. Trichogaster labiosus (Eter.)

Des weiteren wurden 4 Exkursionstouren veranstaltet und den Mitgliedern Gelegenheit gegeben, um in das Wissensgebiet unserer hiesigen Flora und Fauna tiefer einzudringen. Ein Sommerausflug mit Familie, desgleichen ein Wintervergnügen, boten unseren Freunden und Bekannten Gelegenheit, den Aquarianer auch von der anderen Seite kennen zu lernen.

Der Lokalwechsel im Monat Februar brachten 3 Austrittserklärungen. Eingetreten sind im Laufe des Jahres 4 Herren. Eine Pflanzen-, sowie Fischbestellung für die Mitglieder auf Vereinskosten, sowie Verlosungen von Fischen, Aquarien und Aquarienbedarfsartikel gaben den Mitgliedern reichlich Gelegenheit ihre Bestände zu erneuern resp. zu ergänzen.

Mit reichem Beifall dankte die Versammlung Herrn Junger für den guten Jahresbericht. Darauf referierte unser Kassierer, Herr Bermann, da die Kassenrevisoren leider nicht erschienen waren, über den Kassenbestand.

Die Einnahmen betragen 354,54 Mk. Die Ausgaben 267,50 Mk., es verbleibt ein Überrest resp. Bestand von 87,04 Mk.

Dem Gesamtvorstand wurde dann Entlastung erteilt. Nach der hierauf folgenden Neuwahl, wurden zum 1. Vorstand Herr Junger, 2. Vorstand Herr Jahn, Schriftführer Herr Eter, Kassierer Herr Bermann und zum Bibliothekar Herr Czepuck per Akklamation einstimmig wieder gewählt.

Sämtliche Gewählte nahmen ihre Ämter an. Zu den am 31. Januar in unserem Vereinslokal stattfindenden Eisbeinessen, verbunden mit musikalischen und exzentrischen Unterhaltungen, ist das Essen auf 9½ Uhr festgelegt. Es wird gebeten pünktlich zu erscheinen.

Allgemeine Fragen in der Aquariumliebhaberei nehmen den übrigen Teil des Abends in Anspruch.

Eter.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Sitzung vom 14. Januar 1914.

Herr Oberlehrer Schneider hielt einen Vortrag über die Gefahren des Alkoholgenusses. An der Hand von statistischen Aufstellungen wurde gezeigt, welchen Schaden der Alkohol den einzelnen und der Gesamtheit zufügt. An die interessanten Ausführungen schloß sich eine rege Aussprache. Der Besuch war gut. — Zwei Herren sind neu eingetreten. Nächste Sitzung 25. Januar. In einer der nächsten Sitzungen wird Herr Frank einen Lichtbildervortrag über die Vogelwelt Oberschlesiens halten.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhist. Gesellsch."

19. Sitzung am 9. Oktober 1913.

Da der Obmann, H. Haffner infolge Erkrankung verhindert ist, wird H. Kellner der Vorsitz übertragen. Er gibt den Einlauf bekannt, unter welchem sich auch ein Fischangebot von H. Lutz befindet. J. Lutz spricht über den Laichakt von Mollenisia latipinna, welcher eine sehr lange Zeit in Anspruch nimmt, da zwischen den einzelnen Geburten immer eine sehr lange Pause ist. Dann erstattet der Schriftführer den Literaturbericht. H. Lößlein verliest einen Artikel aus dem Kosmos, „Der Schlaf der Fische," worüber sich eine lebhafte Diskussion entwickelt.

Sitzung am 23. Oktober 1913.

Eröffnung durch H. Haffner. Herr Apothekenbesitzer Erhard gibt an Hand einer Karte eine geographisch-geologische Erklärung der Insel Helgoland und bespricht eine Exkursion an den Ufern derselben, deren Erfolg an Tieren und Pflanzen, teils in Formol und Herbarienexemplaren vorgezeigt wird. Die Präparate zeichnen sich durch Formenschönheit und meistens wunderbare Färbung aus. H. Erhard bespricht die vorgeführten Meerespflanzen in sehr ausführlicher Weise. Herr Haffner dankt im Namen aller Anwesenden. Er gibt dann bekannt, daß am 25. Oktober 1 Schülervortrag stattfindet. H. Lutz spricht über das Thema: „Die Kleintierwelt im Aquarium" und derselbe findet im Luitpoldhause statt. H. Kellner erklärt in einer Zuschrift seinen Rücktritt als Schriftführer und führt zugleich die Gründe dafür an. Da H. Kellner trotz allseitigem Zureden nicht zu bewegen ist, als Schriftführer weiter zu walten, wird in nächster Sitzung ein Ersatz zu wählen sein. Zum Schluß fand noch eine Debatte über interne Vereinsangelegenheiten statt.

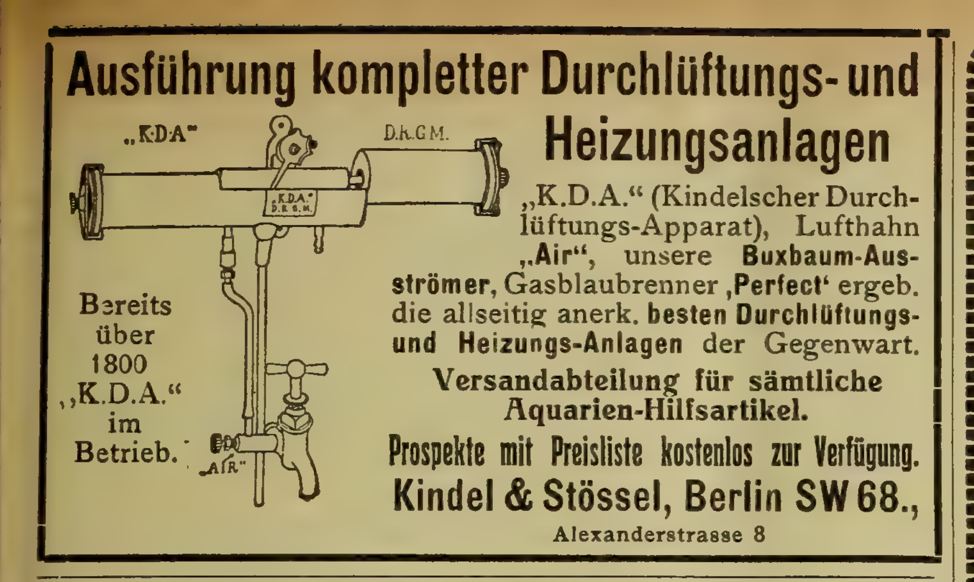
Außerordentl. Sitzung am 30. Okt. 1913.

Herr Haffner eröffnete die Sitzung und gab die Aufnahme des Herrn Vogler, Paradiesstr., bekannt. Dann sprach er Herrn Lutz für die Abhaltung des Schülervortrages seinen Dank aus, wobei er hervorhob, daß Herr Lutz es verstanden hatte, trotz des reichen Vortragsmaterials das Interesse von zirka 300 Schülern und Schülerinnen bis zum Schlusse zu fesseln. Es wurde beschlossen, bei dem nächsten Schülervortrage, der auf den 22. Nov. festgesetzt wurde, nur die Schüler und Schülerinnen, ab 3. Kurs mit den H. Lehrern, einzuladen. Zum Schriftführer wurde H. Schmeißer einstimmig gewählt. H. Haffner gab noch die Tagesordnung der gemeinschaftl. Sitzung am 13. Nov. bekannt, sowie den Austritt des H. Weick infolge Wegzugs nach München.

K. Schmeißer.

☞ **Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis Montag abend in meinen Händen sein, da andernfalls die Druckerei sie nur noch ausnahmsweise unterbringen kann.**

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W.
Herderstraße 38.



Nordsee-Schau-Aquarium
Nordseebad-Büsum
Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische, sowie Seewasser f. In- u. Ausland.
Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.
32 große Schaubecken.
Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art
Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)
: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :
Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.
I. Österreichisches Aquarien-Institut
Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

ISOLITT!
Beste Schutz- und Verdichtungsfarbe für Aquarien und Terrarien zum Anstrich von Metall und Glas unter Wasser. Abdichten gesprungener Gläser. In Dosen zu Mk. —.60, 1.25 und 1.85
Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40

Carl Wegricht, Wien
VII. Kaiserstr. 100.
Spezialität:
Mikroskope, Lupen etc.
Mechanik: Utensilien
Elektrotechnik:
Neue elektromagnetische Durchlüftungsapparate.

„Die kleinsten Areometer“
13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch
Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Enchytraeen
à $1/_{20}$ Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung
G. Bauer, Nürnberg
Austraße 4 a, I.

Lebende rote
Mückenlarven
frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko
H. GOHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Laubfrösche
sofort wieder lieferbar
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Zierfische, Aquarien Pflanzen, Utensilien
aller Art empfiehlt
Spezial-Haus
Stang, Cöln
Holzmarkt 31.
Preisliste einfordern.

Heizkegel
mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk., bei Voreinsendung franko.
Kegel ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 200 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.
R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.

Rote Mücken-Larven
à Schacht. 50, 70, 90, 110 Pfg. franko. Versende nur ganz frisch gefangene, gut haltbare Larven. Viele Anerkennungen!
Th. Liebig, Dresden Breitestr. 19.

Versand v. Nordseewasser und Meeres-Seltenheiten
Seerosen, Seenelken, Seesterne, Seeigel, Einsiedler-Krebse, See-Krebse, Seespinnen. Ferner verschied. Arten Fische wie Butter-Fische, Saug-Fische, Almuttern u. s. w.
Heinrich C. Tiedje
Nordseebad Büsum.

C. Heller:
Das Aquarium.
Von diesem vorzüglichen Buche erschien soeben die
2. Auflage.
Mit zahlreichen Abbildungen und farbigen Tafeln.
J. E. G. Wegner, Stuttgart.

Probenummern :: dieser Zeitschrift :: senden wir auf Wunsch gerne an jede uns aufgegebene Adresse.

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Einbanddecken

1913

sind zum Preise von 1 Mark das Stück
(Porto 20 Pfg. extra) zu beziehen von

J. E. G. Wegner, Stuttgart.

Ich kaufe zurück à 20 Pfg. per Nummer die folgenden Hefte:
„Blätter" 1913, No. 1, 3 und 51/52.
Stuttgart. — J. E. G. Wegner.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Lichtbilderei G.m.b.H., M.-Gladbach
Fernruf 2095 :: Waldhausener Strasse 100.
Filial.: Schlesische Agentur Oppeln, Gerichtstr. 9, Saaragentur Saarbrücken III, Mainzerstr. 28.

Kino- u. Lichtbilderapparate bester Konstruktion in allen Genres und Preislagen, bis zu den besten u. exaktest arbeitenden Theater-Maschinen. Sachverständige und vertrauenswürdige Beratung bei beabsichtigter Kinoeinrichtung. **Spezialverzeichnis mit Abbildungen**, Beschreibungen und Preisen für alle Bedarfsartikel zur Vorführung stehender und gehender Lichtbilder steht zur Verfügung.

Wanderkino- u. Lichtbilderapparate leihweise, mit Bedienung, stehen zur Verfügung. Man verlange besondere Offerte.

Filmverleih für Kinematographen. Ausgewählte Programme für Vereinsvorstellungen. Ausgezeichnete Schüler- und wissenschaftliche Programme zu günstigen Bedingungen. Spezialverzeichnis zu Diensten.

400 Lichtbilderserien aus allen Wissensgebieten, mit Vortragstexten, leihweise. Bei Bezug von mindestens 12 Leihserien pro Halbjahr wird jede Serie mit Mk. 5.— Durchschnittspreis berechnet. Katalog, der auch die Leihbedingungen enthält, steht zu Dienst.

550 Mikrophotographische Lichtbilder mit 3 Vortragstexten: 1. Zeugung, Fortpflanzung und Vererbung (138 Bilder). 2. Wunder des Mikroskops (197 Bilder). 3. Lebende Wesen in einem Teich. (Erläuternder Vortrag zum Film gleichen Titels und 20 Lichtbildern.) Ankauf für Schulen und höhere Lehranstalten sehr zu empfehlen. Format 9 : 12 cm. Leihgebühr je 10 Pfg. Spezialprosp. gratis.

Verkauf von Lichtbilderserien und Einzelbildern.

Anfertigung von Diapositiven nach jed. eingesandt. Vorlage (Zeichnung, Photographie) in jeder Grösse, von 8½ : 8½ cm an.

„Bild & Film". Zeitschrift für Lichtbilderei und Kinematographie. Erscheint monatlich. Preis pro Heft 40 Pfg. Abonnement halbjährlich Mk. 2.40. Probenummer gratis!

Seenelken und -Rosen

Postkiste bis 30 Stück Mk. 5.20. Garantie f. gute Ankunft, franko. **Seemoos, Ulven, Rottang** Stück 20 bis 30 Pfg. Krabben, Igel, Sterne usw., Postkanne 7.50 Mk. Alles franko u. inkl. Tange als Beipackg.

H. J. Küper, Baltrum, Nordsee.

Welke's



Letzte Auszeichnung:



I. Preis: Goldene Medaille Stuttgart 1913

Für jeden Aquarienliebhaber unentbehrlich

In 4 Körnungen überall zu haben!

4 Muster gegen Einsendung von 90 Pfg franko.

Hans Welke
Fischfutterfabrik, Dortmund.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Scatophagus argus

Tetrodon fluviatilis
Acanthophthalmus Kuhlii
Betta pugnax
Osphromenus cantoris, trichopterus und striatus
Rasbora heteromorpha, cephalotaenia und elegans
Barbus pentazona, lateristriga, maculatus und species
Pantodon Buchholzi
Ramphichthys variabilis
Malapterurus electricus etc.

Ferner vorrätig:
Axolotl in all. Größen, schwarze sowohl wie weiße, von 10 cm ab bis ausgewachsen, Paare 2—8 Mk.

Prächtige große
Import-Vallisnerien
Dtz. 60 Pfg., 100 St. 4 Mk.

Vereinigte Zierfischzüchtereien
in Conradshöhe bei Tegel-Berlin.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 5 3. Februar 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A




Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 5 3. Februar 1914 Jahrg. XXV

Neue Fische aus Singapore.

Von **Arthur Rachow.**

Mit 5 Originalzeichnungen von Alb. und F. Mayer.

Es ist zweifelhaft, ob die nachfolgend angeführten Fischarten sämtlich aus Singapore oder dessen Umgebung stammen; wenn die Überschrift trotzdem beibehalten ist, so geschah das, weil die betreffenden Fische mit von Singapore kommenden Schiffen nach hierher gebracht worden sind. — Höchstwahrscheinlich wurden diejenigen Arten, die nicht auf der Malayischen Halbinsel, also auch nicht in Singapore vorkommen, durch Eingeborene, die ein klingendes Versprechen seitens unsrer „Fänger" anspornte, aus Gewässern benachbarter Inseln herbeigeschafft und käme in dieser Hinsicht vornehmlich Borneo in Frage. — Damit, daß unsere Seeleute nicht immer selbst Fänger der von ihnen mitgebrachten Tiere sind und infolgedessen keine genauen Fundortangaben machen können, haben wir uns bei den meisten aus Südasien, ebenso mit den aus Westafrika, Nordamerika und Para (Amazonenstrom) — stammenden „Importen" abzufinden!

Für die wissenschaftliche Bestimmung der hier beschriebenen Fische sprechen wir Herrn C. Tate Regan, M. A. auch an dieser Stelle besten Dank aus.

Die schönste Art in dieser Serie ist ohne Zweifel Barbus pentazona *Boulenger,* eine überaus zierliche und prächtig gefärbte Art, die man als Gegenstück zu Rasbora heteromorpha bezeichnen kann. Auch bei Barbus pentazona ist Rot die alles übertönende Farbe; die Körperseiten sind so gefärbt, intensiver, aber allerdings nicht so leuchtend wie bei der zum Vergleich herangezogenen Rasbora. Der Rücken ist bräunlich, besitzt jedoch einen ebenfalls rötlichen Anflug. Die Leibespartie ist zunächst gelblich, weiter nach unten aber fast weißlich. Die fünf, über Rumpf und Schwanzstiel ziehenden Querbinden, die für die Artbezeichnung des Fisches ausschlaggebend wurden (pentazona, von penta = fünf und von zone = Gurt, Leibgurt), sind, wenn der Fisch sich wohlfühlt, von glänzendschwarzer Farbe und zeigen bei auffallender Beleuchtung metallisch glänzende, grünliche Flecke, die in mittlerer Körperhöhe und auf den 3 letzten Querbinden am deutlichsten und länglich geformt sind. Die Flossen sind in ihrem nach dem Körper zu liegenden Teile dunkelrot; diese Färbung wird nach dem Flossenrand heller und hört noch vor dem Ende gänzlich auf, einer fahlen Zone Platz machend. Die Brustflossen bilden insofern eine Ausnahme, als sie total durchsichtig farblos sind.



Abb. 1 Barbus pentazona *Boulenger.*
Originalzeichnung von Alb. Mayer.

Sekundäre Geschlechtsunterschiede bei dieser Art festzustellen, war bisher noch nicht möglich, obgleich eine ganze Anzahl beobachtet werden konnte. Die in Betracht genommene Färbung ist bei allen, ungefähr gleich großen Exemplaren von gleicher Intensität und ebensowenig ließen Körpergestalt und Größenverhältnisse eine endgültige Entscheidung zu. Männchen und Weibchen werden wohl erst zu erkennen sein, wenn die Tiere längere Zeit in einem passend eingerichteten Aquarium eingewöhnt sind.

Dem Barbus pentazona hat der Liebhaber dieselbe Pflege angedeihen zu lassen, wie sie Barbus semifasciolatus zugewendet wird. Diese neue Art ist aber wärmebedürftiger und gegen niedrigere Temperaturen (unter 20 ° C) recht empfindlich. Boulenger hat diesen Fisch, der wohl nur auf Borneo vorkommen dürfte und eine Länge von nicht ganz 5 cm erreichen soll, erstmalig in einer „Description of new Freshwater Fishes from Borneo" betitelten Arbeit beschrieben. Den Ausführungen über Barbus pentazona sind folgende Angaben entnommen: D. I/8, ihr Beginn liegt genau mittwegs zwischen Schnauzenende und Schwanzflossenbasis und der Ansatzstelle der Bauchflossen gegenüber. Formel für die Afterflosse: III/5, für die Beschuppung: $\frac{5^1/_2}{22}\,{}_{4^1/_2}$; 3 Schuppen liegen zwischen Seitenlinie und Bauchflosse. Körperhöhe 2—2 ½ mal, Kopflänge 3 ½ mal in der Totallänge enthalten. Die Längen der Schnauze und des Augenzwischenraumes sind unter sich gleich, übertreffen aber den Augendiameter. Die Bartfäden der Schnauze gleichen ¾ einer Augenbreite, die am Kiefer sind 1½ mal so lang.

In der gleichen Boulenger'schen Arbeit findet sich außer der Beschreibung der Spezies pentazona noch die von zwei anderen Arten der Gattung Barbus, — strigatus und Everetti; letztgenannte ist jetzt auch importiert. Barbus Everetti *Boulenger* ist zu Ehren des Sammlers, Everett, benannt und wird folgendermaßen beschrieben:

(Übersetzung) Körperhöhe 2⅔—3 mal, Kopflänge 3⅔—4 mal in der Totallänge enthalten; Schnauze rundlich, nicht vorragend und in Länge dem Augendurchmesser gleich; letzterer geht 3½—3⅔ mal, die Länge des Augenzwischenraumes 2½—2⅔ mal in einer Kopflänge auf. Schnauzenbartfäden 1⅔—2 mal so groß als der Augendiameter und etwas kürzer als die Kinnbartfäden. Rückenflosse II/8, verknöcherter Strahl von mäßiger Stärke, mit 17—22 Zacken; der Flosse steifer Teil gleicht ungefähr einer halben Kopflänge und liegt dem ersten Bauchflossenstrahl gegenüber und in gleicher Entfernung von Schnauzenende und Schwanzflosse. Afterflosse III/5, ihr längster Strahl ungefähr gleich ⅗ einer Kopflänge. Schuppen 22—25 $\frac{3^1/_2}{4^1/_2}$, 2 zwischen L. lat. und Bauchflossenbasis. Oben braun, nach unten gelblich; eine schwarze Binde zieht über den Nacken; ein schwarzer Streif im vorderen Teile des Körpers; auf den Körperseiten fünf runde, schwarze Flecke, zwei von ihnen liegen oberhalb der Seitenlinie, zwei unterhalb derselben, je einer oberhalb der Bauch- respektive Afterflosse. Der fünfte Fleck liegt auf dem Ende der Seitenlinie, kurz vor der Schwanzflossenbasis. Rücken- und Afterflosse schwärzlich auslaufend. — Totallänge 90 mm. — Poeh, Sarawak. —



Abb. 2 Barbus Everetti *Boulenger*. Originalzeichnung von F. Mayer.

Barbus Everetti hat große Ähnlichkeit mit der bei uns sehr bekannt gewordenen Form[1] von Barbus lateristriga, ist aber bedeutend schöner gefärbt und gewinnt deshalb bei einem Vergleich mit Barbus pentazona. Von diesem unterscheidet sich Barbus Everetti eigentlich nur durch die

[1] Es dürfte wenig bekannt sein, daß wir zwei verschiedene Formen von Barbus lateristriga *Cuv.* und *Val.* besitzen. Auf die „bei uns sehr bekannt gewordene Form", — wie ich sie oben nenne —, brauche ich nicht einzugehen. Die zweite Form, die auch schon häufiger eingeführt ist, gleicht zunächst der ersten in Körpergestalt und Färbung, weicht aber beträchtlich durch die Anordnung der Flecke davon ab. Hauptsächlich ist es ein deutlich hervortretender Längsstrich, der ungefähr unter dem Ende der Rückenflosse einsetzt und sich bis in die Mitte der Schwanzflosse hinein erstreckt.

Zeichnung und die Färbung seiner Flossen, stimmt aber in Totalfärbung fast mit jener Art überein. Die (nach Boulenger's Beschreibung) auf den Körperseiten liegenden zwei Fleckenpaare bilden bei lebenden Tieren zwei, in ihrer Mitte jedoch nur schwach markierte, Querbinden, deren untere Partie wiederum die grünlich schillernden Flecken wie bei Barbus pentazona zeigen. Die Flossen von Barbus Everetti haben nicht die kräftige Farbe wie die der Art pentazona; sie sind schwach rötlich und die Spitzen der Rücken- und Afterflosse, bei einigen Exemplaren auch die der Schwanzflosse, schwärzlich.

Es wäre unnötig, weiteres über Barbus Everetti anzugeben, da er im übrigen dem Barbus pentazona faktisch gleicht und die gleiche Wartung beansprucht und mit jenem auch das gemein hat, daß man keine verläßlichen Geschlechtsmerkmale konstatieren kann.



Abb. 3 Rasbora Buchanani *Bleeker*. Originalzeichnung von F. Mayer.

Während das Verbreitungsgebiet der beiden vorhergehenden Arten wahrscheinlich nur auf Borneo beschränkt ist, wurde die nächste, Rasbora Buchanani *Bleeker* auf mehreren Inseln des indo-malayischen Archipels gefunden und ist auch vom indischen Festland bekannt [2]. Dieser Fisch hat die Gestalt unserer Nuria-Arten. Seine Färbung wäre als bräunlichgelb anzugeben. Der Rücken ist eine Nuance dunkler gefärbt und die Flanken glänzen orangefarben. Ungefähr in Höhe des oberen Augenrandes setzt am Hinterkopf eine kräftig hervortretende, schwärzliche Längslinie ein, die auf der Seitenmitte grünlich und rötlich schillert und sich bis zur Schwanzflossenmitte ausdehnt. Mit Ausnahme der Brustflossen sind alle Flossen lebhaft gelblich, mit etwas Schwarz untermischt. Rasbora Buchanani dürfte eine Länge von kaum 9 cm erreichen und sind Exemplare von dieser Größe naturgemäß am intensivsten gefärbt, doch tritt das Längsband lebhafter bei kleineren hervor. Nach Bleeker lautet die Flossen- und Schuppenformel: D. 2/7—8, P. 1/14, V. 2/8, A. 3/5—6; L. lat. 27—28, L. tr. $8^1/_2$—9.

Auch diese Rasbora übt auf den Beschauer eine große Anziehungskraft aus und tritt somit in die Reihe der schon bekannt gewordenen Gattungsgenossen. Sie reicht allerdings nicht an die Schönheit der Rasbora heteromorpha heran, kann aber als der Rasbora Einthoveni ebenbürtig bezeichnet werden. Ihre Schwimmbewegungen sind äußerst elegante und die Lebhaftigkeit läßt nichts zu wünschen übrig. Leider ist es aber auch bei dieser Art ein Ding der Unmöglichkeit „Paare“ zusammenzustellen, obwohl man die Weibchen zu erkennen vermag. — Viele der importierten Rasbora Buchanani entpuppten sich nämlich — soweit sich eine diesbezügliche Untersuchung angängig machen ließ —, als hochträchtige Weibchen. Solche Tiere gingen bald nach ihrem Eintreffen ein; wahrscheinlich aus Legenot. — Ob nun die Männchen in unseren Behältern kein passendes Hochzeitsbett finden mögen oder ob die Wasserzusammensetzung von einschneidendem Einfluß ist, habe ich trotz einigem Bemühen bis jetzt noch nicht herausfinden können. — Verlockt durch eine Angabe Dr. Dunkers, nach der Rasbora Buchanani „gelegentlich ins Brackwasser vordringt“ habe ich meine Fische an salzhaltiges Wasser zu gewöhnen versucht, damit aber allertraurigste Erfahrungen gemacht.

Abgesehen davon, daß Rasbora Buchanani anscheinend nicht züchtbar ist, muß man den Fisch doch als einen dankbaren Pflegling ansprechen. Er ist ziemlich anspruchslos; man achte aber darauf, daß sich in seinem Behälter nicht zu viel

---

[2] Rasbora Buchanani (benannt nach F. H. (Hamilton-) Buchanan, der Autor von „Fishes found in the Ganges and its branches), wurde unter dieser Bezeichnung erstmalig von P. Bleecker (Ichthyol. Arch. Ind. Prodrom. II. p 451) nach Exemplaren aus Kalkutta beschrieben. — Beavan (Handbook Freshwater Fishes India, p 81) gibt R. Buchanani als in Assam und Bengalen vorkommend an. — Dunker (Fische der malayischen Halbinsel, p. 181) führt verschiedene Fundstellen in der von ihm durchforschten Region an, doch scheint diese Art gerade bei Singapore nicht vorhanden zu sein. — Zu einem gleichen Schluß muß man auf das Vorkommen der Art auf Sumatra kommen, denn Volz (Fische von Sumatra) erwähnt die Rasbora Buchanani mit keiner Silbe.

Mulm ansammelt, der bekanntlich in geheizten Becken ständig in Bewegung ist und der Rasbora Buchanani augenscheinlich sehr lästig fällt. Im übrigen deckt sich die Haltung dieser Art mit der der ostindischen Barbenarten. —

Rasborichthys altior *Regan* ist der Vertreter einer mit Rasbora nahe verwandten Fischgattung, wie auch schon der Name verrät. Die wissenschaftliche Entdeckung dieser Spezies ist noch ziemlich neuen Datums; sie wurde erst im April vorigen Jahres[3] erstmalig beschrieben und zwar von Herrn Regan, der mir derzeit einen Separatabdruck seiner Arbeit freundlichst übersandte. Dieser Beschreibung gewohnten Weise bewenden zu lassen. Auch der Rasborichthys stellt an seinen Pfleger keine hohen Anforderungen und nimmt gelegentlich sogar gern mit Trockenfutter vorlieb.

Rasborichthys altior soll bei Singapore herum gefangen worden sein; wenigstens ist eine dieses andeutende Angabe von den Herren Gaukel und Arnold gemacht worden, die dem englischen Gelehrten die Stücke zu seiner Beschreibung lieferten[4]. Bedenkt man aber, daß Singapores Fischfauna sehr gründlich erforscht ist, und daß Rasborichthys altior beinahe 10 cm groß wird[5], mithin schwerlich übersehen werden konnte, so gewinnt die Annahme,





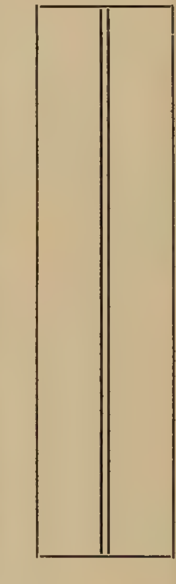


Abb. 4 Rasborichthys altior *Regan*. Originalzeichmung von F. Mayer.

wäre zu entnehmen: Rückenflosse mit 9 oder 10 Strahlen, davon 7 verzweigte sind; Afterflosse mit 18—20 Strahlen. Formel für die Schuppen: $\frac{8}{36-38}$ / 4, für die Bezahnung: 1. 3. 5. — 5. 3. 1; Körperhöhe 3 mal und Kopflänge 4 mal in der Totallänge, Augendiameter 3—3 ½ mal, Augenzwischenraum 2 ½—2 ⅔ mal in einer Kopflänge enthalten.

In Bezug auf die Färbung ist Rasborichthys altior von der Natur nur stiefmütterlich ausgestattet. Mit der einfarbig, unklar silbergrauen Totalfärbung versöhnen uns einigermaßen die zahlreichen, über den ganzen Körper verteilten Flecken, die zu regelmäßigen Längsreihen geordnet sind und von hell- bis schwarzblau variieren. Die Flossen sind wasserhell.

In der Behandlung dieser Art hat man es bei der mit den Fischen ihrer Familie daß auch Rasborichthys nur unseren Importeuren zu Gefallen nach Singapore gebracht worden ist. Vielleicht ist auch diese Art auf Borneo beheimatet, denn da kommt noch die einzige andere Spezies dieser Gattung vor[6]. Zu berücksichtigen ist in dieser Hinsicht ebenfalls, daß die in Singapore ansäßigen Chinesen („die Juden des fernen Ostens") einen regen Dschunken-(= Schiffs-)Verkehr unterhalten und zwar namentlich mit ihren Landsleuten in Sarawak (Borneo), von woher die jetzt importierten Barbus pentazona und Everetti doch ohne Zweifel stammen.

Sarawak ist reich bewässert, hat breite tiefe Ströme und Flüsse, deren Fischreichtum

[3] Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 8, Vol. XI, p. 394.

[4] Regan gab demzufolge seinen Ausführungen die Überschrift: „Description of a new Cyprinid Fish from Singapore".

[5] Die Herrn Regan vorliegenden drei Stücke messen 60—85 mm. Ich besitze zurzeit ein Exemplar von über 90 mm.

[6] Rasborichthys Helfrichi Bleeker (Tiende Bijdr. ichthyol. Borneo, p. 15) eine ziemlich schlanke, der Rasbora Buchanani ähnliche Fischart.

[7] „Der Malayische Archipel" I. von A. R. Wallace. (Deutsch von A. B. Meyer, Braunschweig, 1869.)

schon von Wallace[7] gerühmt wurde. — Die kleineren Küstenflüsse sind flach und haben starkes Gefälle. Aus letzteren dürfte die jetzt eingeführte „Sarawak-Schmerle", der Nemachilus saravacensis *Boulenger* stammen, welche Spezies ebenfalls in der oben schon zitierten ichthyologischen Arbeit Boulengers zum ersten Male beschrieben wurde.

Dieser kleine Fisch gleicht in seinem Wesen absolut unserer Schmerle, ist aber ein farbiger Exote in des Wortes innigster Bedeutung. Der Rücken hat eine grünliche Färbung, die nach unten zu immer mehr ins Gelbe übergeht und auf der Leibespartie fast zitronengelb ist. Über die Seiten laufen dunkelbraunrote Querbinden, die sich in der Rückenpartie vereinigen und zeitweilig verblassen. In solchem Zustande ist der Nemachilus saravacensis mit einer ganzen Reihe runder Punkte geziert, die ungefähr die Mitte der Querbänder andeuten und nach hinten hin an Deutlichkeit und Größe gewinnen und in einem ellipsenförmigen Fleck an der Schwanzflossenbasis ihren Abschluß finden. Die Flossen sind gelblich, Rücken- und Schwanzflosse mit zu wagrechten respektive senkrechten Reihen geordneten Fleckchen von dunkelbrauner Färbung bedeckt.



Abb. 5 Nemachilus saravacensis *Boulenger*. Originalzeichn. von F. Mayer.

Auszug aus Boulengers Beschreibung von Nemachilus saravacensis: D. II/8—9, A. II/5. 30 Schuppen zwischen D. und V. Es geht die Körperhöhe 5 1/4—6 mal, die Kopflänge 4 1/4—4 3/4 mal in die Totallänge, der Augendiameter 2/3—3/4 mal in der Schnauzenlänge, 1/4 mal in der Breite des Augenzwischenraumes auf. Gelblich mit 13—15 Querbinden. D. und C. mit kleinen braunen Flecken, meistenteils ein runder, schwarzer Fleck auf der Ansatzstelle der vorderen Rückenflossenstrahlen. — Totallänge 55 mm. — Senah, Sarawak. — Aus den weiteren Ausführungen des Herrn Boulenger ist zu ersehen, daß Nemachilus saravacensis einige Ähnlichkeit mit Nemachilus fasciatus *Günther* besitzt, von welchem er sich durch die Färbung und Flossenstellung etwas unterscheidet.

Die „Sarawak-Schmerle" ist ein genügsamer Aquarienfisch. Obgleich der Fisch sich zumeist am Boden aufhält, darf er als recht lebhaft bezeichnet werden. Er liebt namentlich solche Stellen, die mit kleinen Steinen bedeckt sind. Als Futter scheinen ihm Enchytraeen und kleine Mückenlarven am willkommensten zu sein und dürfte er sich insbesondere zum Reinigen von durch Tubifex verseuchte Behälter eignen.

□ □□ □

Die besten der für unsere Aquarien geeigneten Sumpf- und Wasserpflanzen aus der Umgebung von Buenos Aires.

Von **H. Baum**, Rostock.

Die interessante Arbeit des Herrn Dr. P. Franck „Über die Wasser- und Sumpfpflanzen der Umgebung von Buenos Aires" veranlaßt mich, einige der wertvollsten von dort noch einzuführenden Sumpf- und Wasserpflanzen in den „Blättern" zu erwähnen. Aus den sehr genauen Schilderungen des Herrn Dr. P. Franck gewinnt man ein sehr klares Bild der dortigen Sumpf- und Wasserpflanzenflora, die aber leider, was besonders die dortigen Unterwasserpflanzen anbetrifft, doch etwas arm an Arten ist. Am wichtigsten ist unter diesen die Elodea callitrichoides, die ich allerdings nur als Herbarexemplar kenne; die uns aber Herr Prof. Franck vielleicht noch lebend nach Europa sendet oder selbst mitbringt. Einige Stengel der dortigen Cabomba wären vielleicht ebenso wichtig mitgebracht zu werden, um wenigstens die dortige Pflanze mit der in unseren Aquarien befindlichen Cabomba

caroliniana vergleichen zu können. Zu dem gleichen Zwecke wären auch die Samen oder Pflanzen von Sagittaria chilensis erwünscht. Von den anderen für uns Aquarienliebhaber wichtigeren Pflanzen sind Utricularia platensis, Potamogeton Gayi, Pontederia rotundifolia, Marsilia concinna, Pilularia Mandoni und Echinodorus ellipticus als bisher bei uns noch nicht eingeführte Pflanzen an erster Stelle zu nennen. Von Echinodorus ellipticus werden von Buchenau in seiner Monographie der Alismataceen 4 Formen und zwar latifolia, pubescens, ovata und minor angegeben, ein Zeichen, wie veränderlich im Wuchse diese von Mexiko bis Süd-Amerika vorkommende Art ist. Die bei Buenos Aires vorkommende Canna glauca ist jedenfalls mit der bei uns schon seit längerer Zeit in Kultur befindlichen Canna flaccida identisch und ebenso die als Alternanthera philoxeroides bezeichnete Pflanze, die in dem von Haage-Schmidt, Erfurt 1913 herausgegebenen Preisverzeichnis als Telanthera philoxeroides angeboten wird. Der von Herrn Prof. Franck angegebene Name ist aber der jetzt gültige. Alternanthera philoxeroides habe ich vor einigen Jahren auch gepflegt und hielt sie zuerst für ein Knöterichgewächs (Polygonaceae), bis ich später meinen Irrtum erkannte. Jussiaea repens ist ebenfalls schon seit längerer Zeit bei uns eingeführt, eignet sich aber nicht besonders für unsere Aquarien, dagegen ist die vom Verfasser aus Samen gezogene Thalia geniculata eine prächtige Sumpfpflanze, die bei uns $1^1/_2$—2 m Höhe erreicht.

Die den Wasserpflanzenzüchter am meisten interessierenden Unterwasserpflanzen Argentiniens, nämlich Elodea callitrichoides und Cabomba caroliniana, sind inzwischen von Herrn Prof. Dr. Franck persönlich nach Europa gebracht und in einigen Pflänzchen an den Verfasser dieser Zeilen abgegeben worden. Herr Prof. Dr. Franck hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Pflänzchen bei der Durchreise durch Rostock selbst zu übergeben und, trotzdem die Zeit für das Einpflanzen und Weiterkultivieren die denkbar schlechteste im ganzen Jahre, nämlich Mitte Dezember war, so scheint es doch, daß beide Arten unseren trüben und lichtarmen Winter überstehen werden. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß sich die Cabomba als eine für uns neue Art, nämlich Cabomba australis *Spegazz.* herausstellt. Für die Mühe und Arbeit, die Herr Prof. Dr. Franck beim Import dieser Wasserpflanzen gehabt hat, sei ihm an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt. Hoffentlich nimmt sich einer der zahlreichen Herren Fischimporteure an Herrn Prof. Dr. Franck ein Beispiel und bringt uns öfter einmal statt einer unscheinbaren Fischneuheit eine gute neue Wasserpflanze mit.

□ □□ □

Einige Bemerkungen zur Pflege des eingerichteten Aquariums.

Von **Carl Aug. Reitmayer**-Wien.

Nicht bloß von Anfängern, sondern auch von erfahreneren Aquarienpflegern bekommen wir bisweilen die Worte zu hören: „Ich weiß nicht, mir gefällt mein Aquarium gar nicht mehr, es ist nicht mehr so schön wie einstmals, es sieht sich gar nicht mehr gleich; wenn das nicht anders wird, werde ich der Sache bald überdrüssig sein“. Mich können solche verdrießliche, unmutige Bemerkungen von jemand, der auf Ordnung und Nettigkeit hält, der einen gewissen Kunstsinn, ein Schönheitsgefühl verrät, keineswegs verwundern. Sein Aquarium ist tatsächlich schon lange nicht mehr das, was es einst war; aber wie ist das gekommen?

„Ein Aquarium ist“, so sagt unser Lehrmeister Roßmäßler, „eine freundliche Zimmerzierde und zugleich ein ewig lebendiger Quell belehrender Unterhaltung.“ Also „eine freundliche Zimmerzierde“ das heißt wohl nichts anderes, als es soll eine solche bleiben, soll als Zimmerzierde gehalten und gepflegt werden. Wie jeder andere im Zimmer befindliche Gegenstand, der es ziert oder verschönert, ja wie der Wohnraum selbst, soll auch das Aquarium behütet und betreut werden. Wer nun in diesem Sinne um sein Aquarium besorgt ist, dem wird es nimmer mißfallen, dem wird es im Gegenteile immer Freude bereiten — beim bloßen

Anschauen selbst. Und es gehört gewiß gar nicht viel dazu, sein Aquarium in dieser Weise instand zu halten. Man darf es einfach nicht vernachlässigen, das heißt, nicht allzulange Zeit ganz unbekümmert sich selbst überlassen.

Die Ansicht, man solle ein Aquarium — ich habe hier nur das Süßwasseraquarium im Auge — nach der Einrichtung möglichst unberührt lassen, ist jedenfalls eine irrige, denn gerade das Süßwasseraquarium bedarf, insofern es nicht ein bloßes Zuchtbecken sein soll, ununterbrochen der Hand des Meisters, der es wie ein Kleinod stets liebevoll hegt und pflegt. Das gilt natürlich in besonderer Weise von Aquarien, deren Ausmaß ein bescheidenes ist.

Man halte sich nur einmal vor Augen, welch einen Anblick ein kleineres Aquarium, das ursprünglich ganz hübsch eingerichtet war, nach einigen Monaten bieten wird, welche Veränderungen in der Bepflanzung vor sich gegangen sein werden, wenn der Bodengrund ein kräftiger und die Belichtung eine günstige gewesen. Als was wird sich im Juli präsentieren, was, sagen wir, im März wie ein wahres Schmuckkästchen ausgesehen?

Man muß nur bedenken, wie manche unserer Wasserpflanzen unter ihnen zusagenden Verhältnissen geradezu ins Maßlose treiben, unheimlich wuchern und sich vermehren wie Unkraut. Wie ihre Ausläufer und Ranken überall hinkriechen und von jedem freien Fleckchen Besitz ergreifen. Wie sie sich zwischen andere Pflanzen schieben und drängen und wenn sie nirgends mehr Halt und Anker finden, sich einfach aufbäumen und in die Höhe schießen, dabei ihre Luftwurzeln nach allen Seiten ins Wasser versendend. Wie Stellen im Aquarium, die anfangs ganz schütter, ja spärlich bepflanzt wurden, oft schon nach mehreren Wochen ein Pflanzendickicht aufweisen können.

Aus dieser Andeutung allein mag man ersehen, daß man schon bei der Einrichtung des Aquariums auf verschiedenes Bedacht zu nehmen habe. Daß man ein Aquarium vor allen Dingen nicht zu dicht bepflanze und daß man beim Setzen der Pflanzen auch auf ihre Individualität Rücksicht nehme. So sind raschwüchsige anders zu behandeln als langsam treibende, desgleichen sich stark ausbreitende nicht so wie einfach aufschießende. Die Beschaffenheit des Bodengrundes, die Höhe desselben soll, wie es die Pflanzen jeweilig erfordern, Berücksichtigung finden. Wir wollen unseren Pflanzen doch zu einer natürlichen Entwicklung verhelfen, dazu benötigen sie nebst der erforderlichen Erdschichte genügend Raum. Platz wollen auch die Pflanzen haben, besonders diejenigen, die Stolonen- und Seitentriebe machen (z. B. Sagittaria natans, Vallisneria spiralis). Aber in den vier Wänden des Aquariums wird ihrem Wachstum in kürzerer oder längerer Zeit eine Grenze gesetzt, über die sie geraden Wegs nicht hinaus können. So haben wir dafür zu sorgen, daß wir ihr übermäßiges und in diesem Falle zweckloses Überhandnehmen rechtzeitig eindämmen. Durch Zurückstutzen überlanger Triebe und Abnehmen weit vorgeschobener Schößlinge einerseits, andererseits durch Entfernung alter Pflanzen, an deren Stelle wir jüngere setzen, können wir das Aquarium ziemlich lang in der ursprünglichen Form erhalten.

In ähnlicher Weise, wie bei den höher organisierten Pflanzen, haben wir bei den niederen darauf zu achten, daß sie sich nicht allzustark ausbreiten. Ich meine hier die verschiedenen Algen, die im Haushalte der Natur eine große Rolle spielen und auch im Aquarium nicht ohne Bedeutung sind, aber bei großer Vermehrung dieses nicht bloß verunzieren, sondern es am Ende geradezu zu einem Pfuhl machen können (grüne und blaue Schmieralge), ja selbst den Fischen verderblich werden können (Fadenalge). Wie man dann größere Algenbestände entfernen, ihrem leider nur zu üppigen Wachstum Einhalt tun kann, dürfte wohl allgemein bekannt sein. Auf die nötigen Hilfsmittel brauche ich nicht besonders hinzuweisen.

Ein wichtiger Punkt ist ferner die allgemeine Reinhaltung des Aquariums. Darunter verstehe ich die zeitweise, im Zimmeraquarium natürlich immer notwendige Säuberung des Bodengrundes, der Wände usw. Gerade in dieser anscheinend überflüssigen Sache wird von zahlreichen Liebhabern viel gesündigt, sie tragen mithin selbst Schuld, wenn aus ihrem „schönen“ Aqarium recht bald ein kleiner „Schweinestall“ geworden ist.

Man mag es kaum glauben, wie wenig eigentlich dazu gehört, ein vernachlässigtes Aquarium wieder sauber zu bringen. Nur ein paar Handgriffe „Scheiben putzen,

Pflanzen ausschneiden, Bodengrund reinigen! Eine Hand voll feiner Sand über die alte Bodenschicht gestreut — und das Aquarium hat ein anderes Gesicht! Daß zur allgemeinen Säuberung auch das Entfernen der unschönen Kalklinien am oberen Rande der Glastafeln, das Nachfüllen des verdunsteten Wassers und das Abgießen der häßlichen Fettschichte gehört, ist selbstverständlich. Dazu gehört dann schließlich noch die Beseitigung aller faulenden Pflanzenteile, gelb werdender Stengel und dergleichen, der Futterreste und Exkremente.

Soll ein Aquarium eine freundliche Zimmerzierde bleiben, dann muß es meiner Meinung nach in demselben stets wie in einem Glashaus aussehen — rein und nett! So nur, wenn einem aus der Pflege des eingerichteten Aquariums immer wieder Arbeit und Beschäftigung erwächst, kann es eigentlich seinen gedachten Zweck erfüllen. Dann wird es nicht bloß eine freundliche Zimmerzierde und zugleich ein ewig lebendiger Quell belehrender Unterhaltung sein, sondern auch ein Ableiter von Müßigang und Langerweile und ein wunderbares Heilmittel gegen die moderne, oft nur eingebildete Krankheit, die Nervosität!

□ □□ □

Fragen und Antworten

Zur Pflege des Olmes.

Frage:

Ich beabsichtige Grottenolme zu pflegen, bin jedoch mit ihren Lebensbedingungen nicht vertraut und bitte Sie, mir folgende Fragen zu beantworten:

1. Ist bei der Einrichtung und Aufstellung des Behälters besonderes zu beachten?
2. Welche Wassertemperatur ist nötig?
3. Ist die Fütterung schwierig, da die Olme nicht sehen können? D. L. in M.

Antwort: 1. Wenn Sie die Grottenolme (Proteus anguineus Laur.) möglichst in ihrer ursprünglichen hellen Fleischfarbe halten wollen, so ist völliges Dunkelstellen des Behälters notwendig. Jede Belichtung ruft schon graue Flecke hervor; hell gehaltene Tiere färben sich meistens in kurzer Zeit schwarz oder dunkelviolett. Bei der Einrichtung des Aquariums verwenden Sie als Bodengrund am besten reingewaschenen Flußsand und belegen denselben mit einigen größeren flachen Steinen, welche Sie so anordnen, daß für die Tiere einige Schlupfwinkel entstehen. Auch einige dicht unter der Wasseroberfläche liegende flache Steine wären zu empfehlen, da diese sehr gerne von den Kiementieren aufgesucht werden. Der Wasserstand ist stets niedrig (20 cm) zu halten, da sich die Olme bei tieferem Wasser nicht wohl fühlen. Von einer Bepflanzung ist bei dunkelstehenden Aquarien abzusehen. Beim Aufstellen des Behälters ist darauf zu achten, daß er keinen Erschütterungen ausgesetzt ist; hierfür sind besonders frischgefangene Exemplare empfindlich. Legen Sie keinen Wert auf die Farbveränderung der Olme, dann können Sie die Pfleglinge in jedem bepflanzten Aquarium halten. Hier ist jedoch darauf zu achten, daß ev. auftretende Fadenalgen beseitigt werden, da diese sich leicht in den Kiemen der Tiere verwickeln.

2. Die Temperatur des Wassers kann verschieden sein. Eingewöhnte Olme fühlen sich bei 10° C. ebenso wohl wie bei 25° C. Nicht eingewöhnte Tiere halten Sie am besten bei einer Wasserwärme von 12 bis 15° C. Zu kalt gehaltene (unter 6—8° C.) fressen wenig und werden bald matt und hinfällig.

Sehr empfindlich sind alle Grottenolme gegen Temperaturschwankungen! Sie müssen also bei ev. Wasserwechsel, der so wenig wie möglich vorgenommen werden soll, sehr vorsichtig sein.

3. Die Fütterung ist leicht. Es werden Regenwürmer, Mückenlarven, Tubifex, Daphnien und dergleichen gerne genommen. Zur Abwechslung können Sie auch einige kleine Weißfische und Kaulquappen geben, jedoch nur in geringer Zahl. Die Olme finden ihr Futter sofort, ja, längere Zeit gepflegte und zur bestimmten Zeit gefütterte Tiere finden sich vorher am Futterplatz ein und fangen oft die im Fallen begriffenen Futtertiere auf, ehe sie den Boden erreichen.

Ich möchte noch bemerken, daß der Grottenolm ein äußerst widerstandsfähiger und interessanter Aquarienbewohner ist. Kommen Sie in den Besitz eines Pärchens

so kann es leicht möglich sein, daß Sie seine Liebesspiele beobachten können und Nachzucht erzielen (über 15 ° C. gehaltene sind in der Regel eierlegend, bei einer niedrigeren Temperatur gehaltene Tiere sind lebendgebärend, wie in den unterirdischen Gewässern ihrer Heimat).

Als Literatur empfehle ich Ihnen die Arbeit von Dr. Kammerer: „Experimente über Fortpflanzung, Farbe, Augen und Körperreduktionen bei Proteus anguineus Laur. zugleich: Vererbung erzwungener Farbenveränderungen", Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen, herausgegeben von Prof. Dr. H. Roux, Band 33, 3. und 4. Heft. Verlag von Wilh. Engelmann, Leipzig, 1912. Dieser vorzüglichen, 110 Seiten starken, mit mehreren Tafeln geschmückte Monographie sind vorstehende Angaben entnommen. R.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Graz. „Biologische Gesellschaft."

Bericht vom September 1913.

Der Einlauf am 5. ds. Mts. brachte eine Mitteilung, daß bei Ettendorf nächst Stainz vor zirka 2 Monaten eine lebende Teichschildkröte gefunden wurde; eine Karte von Lehrer Rohrer in Kirchbach, welcher sich zur Mitarbeit am „Fundbuch" erbietet; Brief von Professor Dr. Sajovics in Laibach, der uns seine beiden Arbeiten: Zur Vertilgung der Giftschlangen in Krain i. J. 1912 und Herpetologische Notizen für Krain (letztere slovenisch) übersendet und die deutsche Ausgabe, sobald sie gedruckt ist, verspricht; ferner Karte von Herrn Prausnitz aus dem Münchener Zoo und eine Bücherofferte von H. Lewandowsky-Berlin. Es wird über Antrag des Herrn Putschar beschlossen, mit einem Aufwande von zirka 60 K. einen Teil der angebotenen Bücher und Zeitschriften zu kaufen. Aus dem Inhalt der zuerst genannten Abhandlung von Prof. Sajovics dürfte allgemein interessieren, daß sich unter den eingelieferten 15000 Giftschlangen 14600 Sandvipern und nur 400 Kreuzottern befanden, darunter 7 Stück der sogenannten bosnischen Varietät mit doppelten Augenkranzschildchen (aus den Karawanken), ferner 2 Stücke, welche als Bastarde zwischen Kreuzotter und Sandviper angesprochen werden, und zwar soll es sein ein Kreuzotter ♀ × Sandviper ♂, im Aussehen einer Vipera aspis L sehr ähnlich und ein Sandviper ♀ × Kreuzotter ♂ mit fast verkümmerten Horn und unvollständiger Subocularreihe. Da wir nicht slovenisch verstehen, müssen wir uns schon gedulden, bis wir die deutsche Ausgabe der zweit-erwähnten Arbeit erhalten, welche, wie wir hören, auch etwas ausführlicher sein soll. Wir sind sehr gespannt, in welcher Weise der Verfasser den Beweis erbringen wird, daß es sich tatsächlich um Bastarde handelt; bei der i. J. 1902 von dem bekannten Reptilienkenner Graf Veith in Kärnten erbeuteten, merkwürdigen Viper, wurde die Bastardnatur zwar als möglich, aber nicht als erwiesen bezeichnet. Von den Reptilien, welche Prof. Sajovics als in Krain vorkommend aufzählt, war uns bisher unbekannt das Vorkommen der Lacerta fiumana Wern. und der Tropidonotus Tesselotus var. flavescens Wern., welche wohl hier ihre nördlichste Verbreitungsgrenze erreichen; dagegen war uns die „Streifenringelnatter", welche als „unentdeckt" bezeichnet wird, aus diesem Kronlande bereits bekannt. Diese bilineata Jan. oder persa Pall. bezeichnete Form kommt auch in Steiermark, Niederösterreich und selbst in Mähren vor. Herr A. Meuth hat gelegentlich seines Aufenthaltes in Krain i. J. 1905 bei Reifnitz zwei Stück derselben gefangen, eben da aber auch 4 Exemplare der Lacerta viridis major, welche Art Prof. Sajovics nicht erwähnt. Herr Wenderich verabschiedet sich heute, da er nach Wien übersiedelt, erklärt jedoch, auch weiter treues Mitglied der Gesellschaft zu bleiben und einen höheren Beitrag, nämlich 10 K., zu leisten. Herr Dr. Bendl richtet freundliche Worte an den Scheidenden und fordert die Anwesenden auf, ihm ein kräftiges Heil zu bringen, was mit allgemeiner Begeisterung geschieht. Am 19. ds. Mts. erzählt Herr Putschar, er habe, als er unlängst in die Gegend, wo die Scheltopusiks ausgesetzt sind, kam, von der Tochter des dortigen Wirtes erfahren, daß sie vor einiger Zeit von einem Gast um einen Sack ersucht wurde, weil der Herr ein ihm unbekanntes Tier gefangen hätte. Das Mädchen ließ sich das Tier zeigen, erkannte es als eine Panzerschleiche und verlangte energisch die sofortige Freilassung der vermeintlichen Schlange, indem sie dem betreffenden Herrn mit der Anzeige drohte. Die Freilassung an der Fundstelle sei dann auch in ihrer Gegenwart erfolgt. Das wackere Eintreten für unsere Schützlinge findet lobende Anerkennung. Die Verlesung des Briefes eines Gutsbesitzers in Heiligen-Geist (Süd-Steiermark), welcher mitteilt, er habe sich im Irrtum befunden und nicht Schildkröten, sondern Teichmuscheln in seinem Teiche, erregt große Heiterkeit. Die Nachforschungen der Gesellschaft haben ergeben, daß es sich bei den Schildkrötenfunden immer nur um ausgesetzte oder entkommene Tiere handelte. Herr Novak hat einige große Rosenkäfer (Cetonia speciosissima) aus Spalato und frischgeschlüpfte, tadellos schöne Oleanderschwärmer zum Vorzeigen mitgebracht. Herr Dr. Bendl legt die Bücher: Walter, Unsere Süßwasserfische und Sternfeld, Die Reptilien und Amphibien Mitteleuropas, sowie eine Abhandlung von Dr. R. Puschnig in Klagenfurt, Beitrag zur Kenntnis der Formen und der Verbreitung der Vipernarten in Kärnten vor und spricht über dieselben (siehe „Blätter" XXIV S. 647 und XXV S. 51). Am 26. September waren die bestellten Bücher eingelangt mit Ausnahme der ersten Jahrgänge des Mandee'schen Jahrbuches, die leider bereits verkauft waren. Die Besichtigung der Bücher, es sind 11 Bände Natur und Haus, 4 Bände Nerthus und 1 Band Blätter, welche alle sehr gut erhalten und im Original-Einband gebunden sind, füllt diesen Abend aus. F. X. Menth.

*Halle a. S. „Daphnia" E. V.

Sitzung vom 5. Dezember 1913.

Nach Erledigung der verschiedenen Eingänge wurde Herr Gießereimeister Reile als Mitglied aufgenommen. — Aus der Versammlung wurden verschiedene Anfragen entgegen genommen, und zwar als erste: „Schlafen die Fische?" Dieses Thema soll in einer späteren Sitzung besonders als Vortrag behandelt werden. Nachstehende Anfragen wurden über lebend gebärende Zahnkarpfen gestellt. 1. „Laichen Kärpflinge periodisch und in welchen Zeiträumen?" kann nur dahin beantwortet werden, daß im allgemeinen eine Trächtigkeitsdauer von 4 bis 6 Wochen, je nach Temperatur, vorhanden ist. 2. „Können diese Zeiträume verschieden sein, abgesehen von einer Ruhepause und welches sind die Ursachen?" Hier sind vor allen Dingen wieder die Temperaturverhältnisse maßgebend, wie ja schon aus der ersten Antwort hervorging, doch sind schon von einem Wurf Jungen bis zum nächstfolgenden Geburtsakt 5 bis 6 Monate vergangen, dies ist zum Beispiel der Fall, wenn man die Fische im Winter in ungeheizten Becken hält. Manche Liebhaber halten es überhaupt für zweckdienlich, das Ablaichen der viviparen Kärpflinge auf 3 bis 4 mal im Jahre zu beschränken, ob dies aber nicht naturwidrig ist, wäre noch festzustellen. Eine Schwächung der Zuchtweibchen, welche unter normalen Verhältnissen, das heißt nicht übermäßig warm gehalten wurden, öfters als oben angegeben ablaichen, ist wohl kaum zu befürchten. 3. „Kann es vorkommen, daß der Geburtsakt sich auf 2 oder auch gar 3 hintereinander folgende Tage verteilt?" Von mehreren Herren wurden derartige Fälle bestätigt; so laichte z. B. ein Platypoecilus ♀ an 3 hintereinander folgenden Tagen. Es können da verschiedene Ursachen mitspielen: Temperaturschwankungen oder eintretende Schwäche, das Tier hat nicht mehr die Kraft, die Jungen auszustoßen; auch andere grobe, äußere Störungen. Eine letzte Frage: „Können Weibchen, die sonst normal gelaicht haben, ein oder mehrere Male hintereinander nur Eier abstoßen?" konnte bejahend beantwortet werden. —

E. Wottawa, Schriftführer.

Generalversammlung am 9. Januar 1914.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Dennhardt eröffnet die Sitzung und gibt die Tagesordnung, die vor allem Entlastung und Neuwahl des Vorstandes enthält, bekannt. Nach Erledigung der Eingänge gibt Herr Hesse folgenden Kassenbericht: Einnahmen 1913 Mk. 404.34, Ausgaben 361.71, Bestand am 1. Januar 1914 Mk. 42.63. Außerdem rückständige Beiträge Mk. 10.—. Schulden sind nicht vorhanden. Die Bibliothek ist durch Stiftung von 16 Büchern auf 232 Bände angewachsen und soll in diesem Jahre jedem Mitglied ein Bücherverzeichnis zugestellt werden. Den Jahresbericht erstattet Herr Dennhardt. Nach einem allgemeinen Hinweis auf verflossenes Leid und Freud konnte mit Genugtuung hervorgehoben werden, daß gerade in letzter Zeit die Versammlungen ein ganz erfreuliches Bild boten. Es wurden 17 Vorträge gehalten, außerdem erfreute sich der Fragekasten einer regen Benutzung und gab Anlaß zu größeren Diskussionen. Exkursionen fanden am Charfreitag, dann im Mai und im September statt; das hiesige zoologische Institut wurde im Januar besichtigt. Zeitschriften des Vereins sind die „Blätter", „Wochenschrift", „Kosmos", „Kleinwelt" und „Natur". Davon liegen „Wochenschrift" bezw. „Blätter" aus: im Vereinslokal, Volkslesehalle, Akademische Lesehalle und Café Kronprinz. Der Fröhlichkeit und Geselligkeit waren 4 Abende gewidmet, darunter das XI. Stiftungsfest und die Weihnachtsfeier. Am 17. 10. 13 legte der bisherige 1. Vorsitzende, Herr Martin sein Amt nieder, da er Halle verläßt; der 2. Vorsitzende übernahm bis heute provisorisch sein Amt. Mit einem herzlichen Wunsch für das weitere Blühen und Gedeihen der „Daphnia" schließt Herr Dennhardt seinen Bericht, nicht ohne auch all denen Dank abzustatten, die sich besonders hervorgetan haben, den Zielen des Vereins gerecht zu werden. Nachdem der Verlosungswart und Inventarienverwalter Bericht erstattet hatte, wurde dem Vorstand Entlastung erteilt. Die Neuwahl ergibt: 1. Vorsitzender: Herr Lehrer Curt Dennhardt; 1. Schriftführer: Herr E. Mottawa; Kassierer: Herr O. Hesse; 2. Vorsitzender: Herr A. Dahl; 2. Schriftführer: Herr E. Wilde; Inventarienverwalter und Verlosungswart: Herr Fr. Schmidt; Büchereiverwalter: Herr H. Dittrich. Aus der Reihe der Anträge, die zur Erledigung gelangten, sei hervorgehoben, daß einstimmig beschlossen wurde, dem „Verband deutscher Aquarienvereine" beizutreten.

An unsere Mitglieder richten wir zum Schluß die Bitte, unseren Idealen treu zu bleiben und reges Interesse dadurch zu bekunden, weiter für den Verein und unseren Bestrebungen zu werben. Unsere Zusammenkünfte mögen zeigen, daß bei uns in heiterer, zwangloser Weise etwas zu lernen sei und daß ein jeder stets befriedigt von einer solchen Sitzung nach Hause zu gehen vermag. Auch durch kleinste Mitteilungen und Beobachtungen kann jeder sein Teil dazu beitragen uns in unserer schönen Sache höher zu bringen. Mit einem kräftigen Gut Lurch und Laich im neuen Jahr, allerseits.

Der Vorstand: J. A. E. Wottawa.

* Hamburg. „Humboldt" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (R. V.). Versammlungen am 2. und 4. Dienstag eines jeden Monats, abends 8 Uhr im Lloyd-Hotel beim Hauptbahnhof.

Versammlung vom 13. Januar 1914.

In der ersten Versammlung im neuen Jahre fand ein aus dem Stegreif gehaltener Vortrag des 2. Vorsitzenden, Herrn Dr. Pauschmann statt. Der letztere gab außerdem bekannt, daß unser 1. Vorsitzender, Herr Brüning, durch Krankheit leider noch immer verhindert sei, den Vorsitz in unseren Versammlungen wieder zu übernehmen. Das Thema, das Herr Dr. Pauschmann sich gewählt hatte, bezog sich auf die Lichtsinnesorgane der Pflanzen. Der Vortragende erläuterte zunächst die physikalischen Eigenschaften der optischen Linse, um alsdann auf die Beziehungen zwischen Tier und Pflanze durch gemeinsame Lebensäußerungen näher einzugehen. Noch Linné war der Ansicht, daß die Pflanzen keine Organe hätten, die gegen Licht empfindlich seien, auch andere Reizbarkeit nicht vorläge. Heute wissen wir, daß die Pflanze in mancher Hinsicht den tierischen Organismen ähnliche Einrichtungen besitzt. Das Leben der Pflanze basiere wie das des Tieres, auf physikalische, chemische und physiologische Prozesse. An Hand trefflich gewählter

Beispiele erklärte der Redner die verschiedene Wirkungsart eines jeden dieser Prozesse. Wenngleich die Pflanzen keine Bildaugen wie Menschen und Tiere haben, so besitzen sie doch lichtempfindliche Organe, welche in gewissem Sinne als Augen betrachtet werden können. Bei den Bildaugen der Menschen und Tiere spiele nächst der Netzhaut das optische Einstellungsvermögen der Augenlinse eine wichtige Rolle. Wenn die Pflanzen im Allgemeinen auch derartige Augenlinsen nicht haben, so sind sie doch mit einem lichtempfindlichen Sinnesreiz ausgerüstet, der sie nötigt, ihre assimilierenden Organe senkrecht zum einfallenden diffusen Licht zu stellen. Einige Schattenpflanzen machen allerdings eine Ausnahme. Durch eingehende Untersuchungen ist es übrigens nachgewiesen, daß gewisse Pflanzen infolge ihres histologischen Aufbaues das Vermögen besitzen, scharfe Bilder der Umgebung aufzunehmen. Irgendwelchen Nutzen haben diese Einrichtungen für das Wachstum der Pflanze selbst natürlich nicht. Der Vortragende ging dann noch auf den Assimilationsprozeß, den die Lichtaufnahme bei den Pflanzen herbeiführt, ein, um seine Ausführungen mit einer interessanten Erörterung früherer philosophischer Spekulation über das Wirken der Natur, die heute einer praktischen Erforschung der Naturerscheinungen Platz gemacht hat, zu schließen. Am Schlusse der Versammlung fand die Gratisverlosung einiger exotischer Fische statt. Wilh. Mahnke, 2. Schriftf.

* **Hamburg,** „Vallisneria".

Durch Krankheit unseres Schriftführers konnten die Protokolle der letzten Versammlungen nicht rechtzeitig veröffentlicht werden. Wir bringen nachträglich das Protokoll der

Versammlung vom 4. Dezember 1913.

Es wurden 15 Kalender bei dem Verlage der „W." bestellt. Die Verlosung brachte 3.20 Mk. ein. — Herr Haupt stiftete einen Posten Mitgliedskarten. —

Herr Baar, der als Gast anwesend war, zeigte ein Weibchen von Girardinus Guppyi vor, das, nachdem es Junge geworfen, sich zum Männchen umgebildet hat. Das Kopulationsorgan ist vollkommen entwickelt, doch treibt das Tier kein Weibchen seiner Art, sondern hält sich an die, das gleiche Becken bewohnenden Weibchen von Xiphophorus (Helleri) strigatus. Wieder einmal ein Beispiel für die im Tierreich nicht selten vorkommende Zwitterbildung.

Herr Bäthge hatte einen zirka 25 cm langen, unbekannten Seefisch mitgebracht, dessen Körper über und über rot gefärbt ist. Er ist in der Nordsee gefangen und kommt nach Aussage des Fängers sehr selten vor (nachträglich bestimmt worden als Mullus surmuletus). Herr Willgeroth teilte uns mit, daß er einige neue Barben erhalten hätte, die aber durch seine Ichthyophtiriusseuche starben und dann leider in seiner Abwesenheit weggeworfen wurden. Herr Willgeroth wandte bei jener Seuche, die schon sehr weit vorgeschritten war und seinen ganzen Fischbestand zu vernichten drohte, mit Erfolg ein Bad in einer 3%igen Salzlösung an, obgleich sein Nachbar, unser geschätzter Herr Arnold, entschieden davon abriet. Diese Lösung wirkte zuerst so stark auf die geschwächten Tiere, daß sie sofort ohnmächtig wurden, jedoch durch allmähliche Gewöhnung wurden sie so abgehärtet, daß sie 5 Minuten und mehr in der Lösung verweilen konnten. Nach zirka zehnmaligem Baden waren sie vollkommen wieder hergestellt. Zu dieser Gewaltkur hatte sich Herr Willgeroth entschlossen, nachdem Dunkelstellung des Behälters, ständige Durchlüftung und Erwärmung auf 30 Grad und 5—6maliger täglicher Wasserwechsel auch nicht den geringsten Erfolg brachte. Täglich gingen ihm Tiere ein, während nach Anwendung des Salzbades auch nicht ein einziger Fisch mehr gestorben ist.

Wir bemerken dazu, daß derartige Gewaltkuren wohl lieber nur im äußersten Notfalle anzuwenden sind, während man, wenn die Seuche noch im Entstehen ist, ihr durch starke Erhitzung und kräftige Durchlüftung, wenn möglich auch durch Wasserwechsel, mit Erfolg beikommen kann.

Versammlung vom 18. Dezember.

Herr Bäthke eröffnete die Versammlung und gab die Eingänge bekannt. Herr Willgeroth hielt als Delegierter der Unterelbischen Vereinigung Vortrag über die letzte Arbeitsversammlung der U. V. Von Herrn Wenzel wurde der Antrag gestellt, anschließend an unsere Karpfenverlosung eine kleine Verlosung von Schokolade für unsere Damen zu veranstalten. Dem Antrage wurde stattgegeben. Herr Wenzel wurde mit der Sache betraut. Unter Punkt „Verschiedenes" wurde angeregt, eine Aquarienschau zu veranstalten. Der Punkt wurde für die nächste Versammlung zurückgestellt. Herr Willgeroth zeigte dann einen Dambök'schen Blaubrenner vor. Obgleich der Brenner mit größter Vorsicht und unter Beobachtung peinlichster Sauberkeit benutzt wurde, ist der Vergaserring abgelötet. Nur durch rechtzeitige Rückkehr wurde ein größeres Unglück verhütet, denn das Becken (mit Holz bekleidet) stand bereits in Flammen. Ein schönes Zuchtpaar Haplochilus cameronensis war das Opfer dieses Vorkommnisses. Die Mitglieder erklärten übereinstimmend, daß die Konstruktion dieses Brenners verfehlt ist und im Interesse der Liebhaber muß entschieden vor Benutzung dieses Brenners gewarnt werden, solange der Fabrikant die Konstruktion nicht verbessert. Der Übelstand wäre sehr leicht zu beseitigen, indem der Vergaser-Ring statt angelötet, eingenietet würde. Im Übrigen soll nicht unerwähnt gelassen werden, daß der Blaubrenner sonst gut funktionierte. Die Heizkraft war bei fast vollständiger Geruchlosigkeit sehr gut, sodaß der Dambök'sche Blaubrenner zu empfehlen wäre, wenn eine Änderung dahingehend getroffen wird, daß ein Ablöten des Vergaser-Ringes ausgeschlossen ist.[1]

In Vertretung des Schriftführers: Willgeroth.

Waldenburg (Schlesien). „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Sitzung am 19. Dezember.

Der Herr Vorsitzende erstattete den Zeitschriftenbericht. Herr Realschuldirektor, Professor Hilgenfeld wurde als Mitglied aufgenommen. Nachdem verschiedene, geschäftliche Sachen erledigt waren, erstatteten die Herren Reichstein, Hornig, Kirchner und Stahn Bericht über ihre Zuchterfolge und die hierbei gemachten Erfahrungen. Als Polypenvertilger empfiehlt der Schriftführer die große Spitzhornschnecke (Limnaea stagnalis), die in Gräben und Teichen zu finden ist

[1] Ist inzwischen geschehen. Der Verlag.

Wenn auch diese Schnecke die unangenehme Eigenschaft besitzt, Pflanzen zu fressen, und folgedessen vom Fischzüchter wenig oder gar nicht gehalten wird, so muß man es ihr zum Ruhme nachsagen, daß sie der beste Polypenvertilger ist. Der Berichterstatter hat die Beobachtung gemacht, daß diese Schnecke ein Zuchtaquarium, welches mit einer Unmenge von Polypen besetzt war, in wenigen Tagen vollkommen säuberte. Allerdings hat auch der Züchter Obacht zu geben, daß sie sich nicht an Fischlaich vergreift. Zum Schluß der Versammlung wurde ein 3 Pfund schwerer Weihnachtskarpfen verlost. Der Vorstand.

Hauptversammlung am 16. Januar

Der Schriftführer erstattete den Jahresbericht, aus dem hervorging, daß der Verein auch im verflossenen Vereinsjahr — dem zweiten seines Bestehens — eifrig gearbeitet hat. Hierauf erstattete der Kassenwart, Herr Zeipert, den Jahres-Kassenbericht, der ein erfreuliches Bild einer gesunden Finanzwirtschaft zeigte. Bei der Neuwahl des Vorstandes wurden die bisherigen Vorstandsmitglieder einstimmig wiedergewählt. Zugewählt wurde als II. Vorsitzender: Herr Musikdirektor Herzig. Die Pflege des Futterteiches wurde Herrn Neumann übertragen. Der Verein ist dem Verbande beigetreten. Im Frühjahr werden im hiesigen Gymnasium Aquarien und Terrarien aufgestellt. Der Verein hält von jetzt ab seine Sitzungen nicht mehr in der Gorkauer-Bierhalle, sondern im Hotel Pleß'scher Hof ab, und zwar alle 14 Tage, nicht mehr Freitags, sondern Dienstags. Der Vorstand.

B. Berichte.

Altona (Elbe). „Verein Altonaer Aquarienfreunde" E. V.

Versammlung am Donnerstag, 15. Januar 1914.

Die Versammlung wird vom ersten Vorsitzenden, Herrn Ostermann, eröffnet. Anwesend sind 20 Mitglieder, ferner unser Ehrenmitglied Herr Strieker, sowie zwei Damen. Eingegangen waren ein Schreiben von Herrn Bethge, betr. Kaufgesuch von Fischen, ein Schreiben von Herrn Schultz, sowie Antwortschreiben der Firma Wenzel & Sohn, worin dieselbe sich unserem Ersuchen um Aufnahme unserer Vereinsberichte in der Wochenschrift ablehnend gegenüber verhält. Als Grund der Ablehnung wird in diesem Schreiben angegeben, daß die Haltung von 8 Wochenschriften bei 20 Mitgliedern nicht genügend sei. Die Versammlung sieht von einer Debatte hierüber ab. Ferner waren eingegangen Kosmos und Wochenschrift. Mückenlarven konnten nicht verteilt werden, da diese nicht eingegangen waren. Da der 1., sowie 2. Schriftführer nicht anwesend sind, wird auf Zuruf der Unterzeichnete als Schriftführer für den heutigen Abend gewählt.

Herr Reimers, welcher anwesend ist, wird als neues Mitglied vom 1. Vorsitzenden begrüßt, dagegen die Aufnahme des Herrn Simon bis zur nächsten Versammlung zurückgestellt, da dieser Herr nicht anwesend ist. Auf Vorschlag des 1. Vorsitzenden wird Punkt 5 der Tagesordnung nunmehr vornweg genommen und erteilt derselbe unserem Ehrenmitglied Herrn Strieker zu seinem Vortrag: „Des Aquarianers Weltanschauung" das Wort. Herr Strieker verstand es meisterhaft, den Zuhörerkreis bis zum letzten Moment seines Vortrages zu fesseln, wofür ihm reicher Beifall zu teil wurde. Die sich daran schließende Diskussion war eine sehr lebhafte. Es wurden verschiedene Stimmen laut, daß derartige Vorträge oder auch Vorlesungen interessierender Artikel wissenschaftlicher Werke mit evtl. sich daran schließenden Diskussion des öfteren geboten werden möchten. Alsdann wurde der Zeitschriftenbericht erstattet, dem sich der Bericht des Herrn Schmidt über die „A. V." anschloß. Hierauf fand die Versteigerung einiger Pflanzen statt. Herr Reimers stiftete dem Verein eine Steinkrabbe, wofür ihm vom 1. Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen wurde. Herr Cober überreicht zum Schluß noch eine Einladungskarte des Hohenfelder Aquarium- und Terrarium-Vereins, zu seinem demnächstigen Tanzkränzchen, worüber der 1. Vorsitzende der Versammlung Näheres bekannt gibt. Woge.

Berlin. „Nymphaea alba."

Generalversammlung vom 7. Jan. 1914.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und wünscht allen Mitgliedern ein glückliches, neues Jahr! Eingegangen sind zahlreiche Glückwünsche von Mitgliedern, Vereinen 2c. Ausgeblieben sind die bestellten Mückenlarven. Herr Schloemp macht der Versammlung die freudige Mitteilung, daß es gelungen sei, Herrn Dr. Behrens für unsere „Mikrobiologische Unterabteilung" zu interessieren und wird uns genannter Herr am Mittwoch den 14. Januar einen Vortrag: „Das Mikroskop im Dienste der Aquarienliebhaberei" halten. — Die laufenden Kosten der Mikrobiologischen Unterabteilung werden von der Versammlung genehmigt. Beschlossen wird, die Vorträge über Mikrobiologie den Groß-Berliner-Aquarien-Vereinen zugänglich zu machen und können alle Mitglieder, welche sich durch Mitgliedskarte legitimieren können, gratis an den Vorträgen teilnehmen. Wir bitten die verehrlichen Groß-Berliner-Vereine, recht oft im Interesse der Liebhaberei davon Gebrauch zu machen. Die Sitzungen der „Mikrobiologischen Unterabteilung" finden jeden zweiten Mittwoch im Monat in unserem Vereinslokal „Zum Alexandriner" S.W. 42., Alexandrinenstr. 37a, abends 9 Uhr statt. Gäste jederzeit herzlich willkommen! —

Herr V. Schloemp erstattet nun den Jahresbericht für 1913. Das Jahr 1913 war für uns so reich an schönen Erfolgen, wie keins zuvor. Auf der ganzen Linie unaufhaltsamer Fortschritt. Wir sind deshalb auch im Rechte, wenn wir auf die hinter uns liegende Strecke nur mit dem Gefühle freudiger Genugtuung zurückblicken! — Abgehalten wurden 24 Mitglieds- und 12 Vorstandssitzungen. Der Besuch mit durchschnittlich 90% zeigt deutlich, mit welch regem Interesse die Mitglieder an der Sache beteiligt sind. Zur Bildung und Unterhaltung der Mitglieder wurden 12 Vorträge gehalten, Vortragende waren: Herr Lehrer E. Born (Mitglied der Naturwissenschaftlichen Sektion des B. L. V.) „Zwischen Eisbergen und Riesendampfern" — „Im Dunkel der Tiefsee" — „Die Wunder der Urwelt", sämtlich mit prächtigen Lichtbildern ausgestattet. Herr V. Schloemp: „Fischzucht im Zimmer" — „Ein Stündchen am Terrarium", Wintervorbereitungen. Herr O.

Drübbisch: „Besuch einer Fischzuchtanstalt.“ Herr A. Müller: „Erlebnisse auf einem Ozeandampfer.“ Herr O. Kiefer: „Entwicklungslehre und Darwinismus“ — „Eine Reise nach Rügen“, letzterer mit Lichtbildern. Als überaus nützlich und belebend haben sich die regelmäßig von Herrn Kiefer gehaltenen Literaturberichte erwiesen.

Besichtigungen fanden statt: Der „Zuchtanstalt Conradshöhe“, der Kärpflingschau vom „Argus-Schöneberg“, des „Botanischen Gartens“ in Dahlem, des Kgl. Instituts für Binnenfischerei in Friedrichshagen bei Berlin mit Führung von Herrn Prof. Schiemenz, und der Firma Scholze & Pötzschke-Berlin. —

Im Frühjahr fand, wie regelmäßig, eine gemeinsame Pflanzenbestellung auf Kosten des Vereins statt.

Zur weiteren Einführung der „Seewasserliebhaberei“ wurde des öfteren Propaganda gemacht, jedoch sind die Erfolge noch nicht den gehegten Erwartungen entsprechend. — Anfang des Jahres mußten wir unser Vereinslokal wechseln und haben unser Domizil im „Alexandriner“ aufgeschlagen, wo wir uns nun recht wohl fühlen. — Als Vereinsorgan gelten wie im Vorjahr wieder die „Blätter.“

Einer großen Beliebtheit erfreut sich der „Monatsanzeiger“, eine Schaffung, die die innere Festigkeit zwischen Vorstand und Mitgliedern erheblich verstärkt hat.

Die Anteilnahme an einem Kursus der „Mikrobiologischen Vereinigung“ (E. V.) zu Charlottenburg gab die Veranlassung, eine „Mikrobiologische Unterabteilung der „Nymphaea alba“ ins Leben zurufen, der sich sogleich 10 Herren anschloßen. Dank der überaus großen Opferfreudigkeit unserer Mitglieder, konnten wir für den Verein ein zweites, wesentlich besseres Mikroskop, sowie einen eigenen Projektionsapparat anschaffen. Hierdurch sind der Vereinstätigkeit weitere neue Gebiete erschlossen worden. —

Mehrere Exkursionen und Spaziergänge wurden gemacht, fanden aber stets nur geringe Beteiligung. Für die Geselligkeit sorgten ein Eisbeinessen, ein Ausflug mit Familie nach Sadova, die Weihnachtsbescherung der Kinder und die Tanzkränzchen, die sich stets den Lichtbildervorträgen anreihten.

Auch mit den Groß-Berliner Aquarien-Vereinen pflegten wir die Freundschaft und werden es weiter tun. Der Verbandsfrage stehen wir abwartend gegenüber. Der feierlichen Eröffnung des „Berliner Aquariums“ wohnten Herr Schloemp und Herr A. Conrad als Vertreter des Vereins bei. Herr Genz erstattet den Kassenbericht. Nachdem die Einnahmen und Ausgaben bekanntgegeben sind und vom derzeitigen Kassenbestand Mk. 135.34 Kenntnis genommen ist, erstatten die Revisoren Bericht und wird dem Kassenführer Decharge erteilt. Nun legt der Gesamtvorstand seine Ämter nieder. Nachdem Herr Fürst dem alten Vorstand für sein erfolgreiches Wirken im Namen des Vereins herzlich gedankt hat, leitet er als Alterspräside den Wahlakt.

Einstimmig wird der Hauptvorstand wiedergewählt, von der Unterkommission lehnen leider einige Herren die Wiederwahl ab. Der Vorstand setzt sich nun wie folgt zusammen:

Vorstand: Herr V. Schloemp, I. Vorsitzender, Berlin O. 112, Neue Bahnhofstraße 29. Herr A. Conrad, I. Schriftführer, Neukölln, Schierkestr. 22. Herr R. Genz, I. Kassierer, S. O. 26, Reichenbergerstraße 169.

Unterkommission: II. Vorsitzender: Herr G. Malchert; II. Schriftführer: Herr P. Frenzel; II. Kassierer: Herr R. Baumgärtel; I. Bibliothekar: Herr P. Kühne; II. Bibliothekar: Herr G. Wagenknecht; I. Verkaufswart: Herr O. Drübbisch; II. Verkaufswart: Herr F. Schmolke; I. Verlosungswart: A. Lehmann, zugleich Mikroskopverwalter; II. Verlosungswart: Herr E. Bartz; I. Projekt.-App.-Verwalter: Herr K. Spinder; II. Projekt.-App.-Verwalter: A. Krüger.

Nach Beendigung der Wahl nimmt der Vorstand seine alten Plätze wieder ein. Herr Schloemp bringt der „Nymphaea alba“ ein kräftiges Hoch aus, in welchem die Anwesenden begeistert einstimmen und bittet die verehrlichen Mitglieder, auch in diesem Jahr den Vorstand wieder tatkräftig zu unterstützen. Möge ein jeder einige Stunden darauf verwenden, um neue Mittel und Wege zu finden, mit dem er an seinem Teile unsere Sache fördern kann. Wenn jeder in diesem Sinne auf die zurückliegende Zeit blickt, wird es uns leicht fallen, auch im neuen Jahre mit ungeschwächter Kraft an der Erreichung unserer Ziele zu arbeiten. Und diese Arbeit wird um so erfolgreicher sein, je mehr jeder einzelne die Überzeugung gewinnt, daß unser bisheriges Wirken nicht umsonst gewesen ist. So warten unser auch im neuen Jahre Aufgaben in Hülle und Fülle. Angespornt durch den großen Erfolg des vergangenen Jahres, wollen wir sie mit der festen Zuversicht auf gutes Gelingen nach besten Kräften weiter zu fördern versuchen. Setzt jeder sein Bestes ein, dann — es ist kein Zweifel — wird uns das neue Jahr unser Mühen wieder reichlich lohnen. Arthur Conrad.

* **Erfurt,** „Aquarien- und Terrarienfreunde“ e. V.

Sitzung vom 16. Januar 1914.

Die satzungsgemäß einberufene Generalversammlung wurde vom 1. Vorsitzenden mit einer Begrüßung der zahlreich erschienenen Mitglieder eröffnet. Es folgt zunächst die Bekanntgabe der Eingänge. Unter diesen befanden sich als Neuheit praktische Thermometer, Erfindungen unserer Mitglieder, der Herren Tänzer und Grafen.

Es wurde sodann die eigentliche Generalversammlung eröffnet und erstattete zunächst der Vorsitzende einen Tätigkeitsbericht. Aus diesem war zu entnehmen, daß in dem abgelaufenen Vereinsjahr 28 Sitzungen abgehalten worden sind, welche von 664 Personen besucht worden waren. Herr Schneider hatte sich der Mühe unterzogen und über das Anwachsen des Vereins in den letzten 5 Jahren eine statistische Tafel, sowie über den Besuch an den einzelnen Vereinsabenden in dem gleichen Zeitraume eine graphische Darstellung angefertigt und sie dem Verein zum Geschenk gemacht.

Ferner ist zu erwähnen, daß im Jahre 1913 folgende besondere nennenswerte Vorträge abgehalten worden sind: von Herrn Dr. Büttner über „Tiere und Menschen“ von Hagenbeck mit Lichtbildern, Herrn Stenger über „Reisebilder“ mit Lichtbildern, Herrn Korsch „Über Netzalgen“ und „Ursprung des Lebens“. Ein Herrenabend, ein Sommerfest in unserem Tümpelgarten, sowie ein Ausflug nach dem schönen Thüringer Wald sorgten dafür, daß auch der Frohsinn auf seine Rechnung kam. Mit den Gemeinden Witterda und Schellroda wurden Pachtverträge über Futtertümpel abgeschlossen, während der Tümpelgarten

dem Verein viele frohe Stunden, aber mancherlei Sorgen verursachte. Im Laufe des Jahres hatten sich 11 Mitglieder angemeldet und weist die Stammrolle einen Bestand von 62 Mitgliedern auf. Der Bericht des Kassierers läßt die erfreuliche Tatsache erkennen, daß der Verein auch im vergangenen Jahre gut gewirtschaftet hat, was auch die Zunahme des Vereinsvermögens erkennen läßt. In der darauf folgenden Vorstandswahl wurde der bisherige Vorstand einstimmig wiedergewählt, während in die Verlosungskommission Herr Wegener neu hinzugewählt wurde. Sämtliche Herren nahmen die Wahl wieder an. Nach Erledigung einiger eingegangenen Anträge wurde sodann der Arbeits-Kalender für das 1. Vierteljahr festgesetzt, welcher bereits reichlich mit Vorträgen ausgestattet werden konnte und eine Reihe genußreicher Abende in Aussicht stellt.

Nachdem sich noch ein Herr als Mitglied angemeldet hatte, wurde die Sitzung vom Vorsitzenden mit dem Wunsche geschlossen, daß dem Verein auch im neuen Jahre ein kräftiges Blühen und Gedeihen beschieden sein möge. Tr.

Gera R. „Wasserrose."

Sitzung am 20. Januar 1914.

Der 2. Vorsitzende, Herr Fink, begrüßt die Mitglieder, sowie die beiden Herren Wolf und Scherf als Gäste. Protokoll wird verlesen und angenommen. Bekannt wird gegeben, daß ein früheres Mitglied Futter aus unserem Teiche entwendet und soll dieses anständige Gebahren bei nochmaligem Vorkommen zur Anzeige gebracht werden. Hierauf hält Herr Krätzschmar seinen angekündigten Vortrag über den Scheibenbarsch und seine Zucht. Nach Beendigung desselben wurde Herrn K. der ungeteilte Dank des Vorsitzenden und der Mitglieder. Die Herren Scherf und Wolf stellen Aufnahmeantrag und erfolgt derselbe einstimmig für beide Herren. Der nächste Vortrag findet in der 2. Sitzung im Februar statt, und zwar über Etroplus mac, gehalten von Herrn Fink. In der nächsten Sitzung am 3. Februar ist Beschlußfassung über eine in diesem Jahr evtl. vorzunehmenden Ausstellung und wollen die Mitglieder hierzu vollzählig erscheinen. Herold.

Hamburg. „Roßmäßler".

Generalversammlung vom 7. Januar 1914.

Besuch 30 Personen. Nach Bekanntgabe der Eingänge gab uns unser Vorsitzender Herr Schröder einen kurzen Rückblick über das verflossene Vereinsjahr. Redner führte etwa folgendes aus: Es wurden 24 Versammlungen abgehalten, darunter eine Hauptversammlung am 8. Januar und eine außerordentliche am 17. September. Besucht wurden die Versammlungen von durchschnittlich 40 Personen. Der Höchstbesuch war am 20. August 52 Personen und am 17. Dezember als schwächster 25 Personen. Die Mitgliederzahl mit 83 Personen am 1. Januar 1914 ist um 2 gegen das Vorjahr zurückgegangen. Aufgenommen wurden 18 und ausgetreten sind 20 Personen. Für die Bücherei ist auch im verflossenen Jahre wieder ein nennenswerter Betrag aufgewendet worden. Ferner sind noch erwähnenswert die Beträge für Schuldscheintilgung, Roßmäßlerspende 2c. Zeitschriften wurden gehalten Wochenschrift und Blätter. Für die letzteren mußten einschließlich Haftpflichtversicherung —.60 Mark zugezahlt werden. Vom 1. Oktober 1913 ab werden laut Versammlungsbeschluß vom 17. September 1913 nur die Blätter als Vereinsorgan gehalten ohne jegliche Zuzahlung einschl. Haftpflichtversicherung. Vorträge wurden 12 gehalten, darunter 6 mit Lichtbildern und einer mit kinematographischen Vorführungen. Außerdem gaben 25 Herren Anregungen für unsere Liebhaberei in den Zeitschriften. Recht zahlreich waren auch die Stiftungen der Mitglieder an den Verein. Sie bestanden in Fischen, Pflanzen und anderen Utensilien. Durch die veranstalteten Verlosungen kamen Mitglieder und Gäste in den Besitz mancher schöner Gewinne, die sich natürlich auch auf vorgenannte Gegenstände erstreckten. Für die Verbreitung der Liebhaberei wurde auch in ausgiebiger Weise gesorgt. Es erschienen Artikel in den Zeitschriften und in der Hamburger Tagespresse. Ein weiteres Schulaquarium fand in der Volkschule, Lutterothstraße, Aufstellung. Verschiedene Jahrgänge der Wochenschrift und Blätter wurden an die Bücherhalle abgegegen. Unser Vereinsschauaquarium, welches uns die Firma Scholz in Hannover in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, wird in Kürze in unserem Vereinslokal Aufstellung ffnden. Herr Conn befaßt sich seit längerer Zeit mit dem Photographieren von Fischen und gibt Bilder und Platten zum Selbstkostenpreise ab. Daß unserer Liebhaberei sehr damit gedient ist, beweisen die vielen Aufträge, die Herrn Conn von allen Seiten zugehen. Ist doch auch eine Photographie viel lebenswahrer und natürlicher als manche Zeichnung. Es wäre noch der Sonderveranstaltungen unseres Vereins zu gedenken. Im Mai fand ein Ausflug mit Damen nach Finkenwerder statt. Anfang August hielten wir unser Familienfest bei Gnauck in Niendorf ab. Gleichfalls im August besuchten wir die Ausstellungen „Wasserstern" in Harburg und „Riccia" in Hamburg. Auch die unterelbische Vereinigung, der wir ja angehören, bot uns wissenschaftliche Vorträge in Verbindung mit kinematographischen Vorführungen. — Zum Schluß forderte Redner die Anwesenden noch auf, wie stets, auch im neuen Jahre tatkräftig mitzuwirken zum Wohle des Vereins und zum Segen der Liebhaberei. Nachdem Herr Kreißler den Büchereibericht und Herr Homann den Kassenbericht erstattet hatten, wurde letzterem Entlastung erteilt. Darauf fand die Neuwahl des Vorstandes statt. Das Ergebnis war folgendes: 1. Vorsitzender Herr Schröder, 2. Vorsitzender Herr Schwarzer, 1. Kassierer Herr Homann, 2. Kassierer Herr Gräning, 1. Schriftführer Herr Schetler, 2. Schriftführer Herr Groth, als Beisitzer die Herren Kruse, Piper, Dr. Sonnenkalb, Wilkens, Büchervverwalter Herr Kreißler, Stellvertreter Herr Keller, Revisoren die Herren F. Mayer und Adolphsen, Verlosungseinkäufer die Herren Bösche, Sachse und Zawadski. Zur Ausgabe gelangten die bestellten Taschenkalender von 1914, sowie Mückenlarven. Zum Punkt Liebhaberei sprach noch Herr Kramp, der uns in kurzen Worten etwas über die ihm gelungene Zucht des erstmalig von Herrn C. Siggelkow importierten ostafrikanischen Fundulus orthonotus? mitteilte. Ein ausführlicher Artikel wird demnächst in den Zeitschriften erscheinen. — Herr F. Mayer gibt noch bekannt, daß es

sich bei dem von der Firma Olaf Andersen in Heft 52 der Wochenschrift angepriesenen neuen Danio aus Florida um Notropis metallicus handeln dürfte.

Schetler, Schriftführer.

* **Hannover.** „Linné, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Jahresversammlung am 6. Januar 1914 im Vereinslokale „Haus der Väter".

Der Vorsitzende, Herr Oppermann, eröffnete die Versammlung mit dem besonderen Wunsche, daß dem „Linné" im neuen Jahre ein gutes Gedeihen beschert sein möge. Zum Jahresberichte teilte er mit, daß der Schriftführer seinen Bericht wegen Überhäufung mit Arbeiten nicht habe fertig stellen können, ihn aber zur nächsten Versammlung abliefern wolle. Der Kassenführer, Herr Schulze, berichtete über die Kassenverhältnisse. Herr Tangermann berichtet, daß die Rechnung, die sich durch eine gute Übersicht auszeichne, und die Belege geprüft und für richtig befunden seien. Der Kassenführer wird darauf entlastet. In Gemäßheit des § 20 Absatz 2 der Satzungen wurden dem Vorstande 30 Mark für das folgende Geschäftsjahr bewilligt. Der Vorsitzende leitet nunmehr die Vorstandswahlen ein. Als Vorsitzender wird Herr Oppermann wiedergewählt. Als Ersatz für unsern langjährigen und bewährten Schriftführer Herrn Meyer, der das Amt leider nicht wieder annehmen will, erklärt sich Herr Korge bereit, es anzunehmen. Das Amt als Stellvertreter des Vorsitzenden nimmt Herr Finkelmann an, dasjenige als Stellvertreter des Schriftführers Herr Neutel. Herr Schulze erklärt sich zur Wiederannahme des Kassenführeramtes bereit. Als Büchereiverwalter und Sammlungswart wird Herr Bergmann gewählt, zu dessen Unterstützung sich Herr Riedel bereit erklärt. Die Herren Tangermann und Hansen nehmen das Amt als Rechnungsprüfer wieder an, als Stellvertreter wird Herr Held gewählt. Mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit soll die Beratung der neuen Satzungen nicht heute, sondern in einer Versammlung am 17. Februar erfolgen. Von den noch vorhandenen 13 Anteilscheinen werden ausgelost und zwar die Nummern 5, 6, 20 und 21. Herr Schulze bezeichnet es wegen der vielerlei Arbeiten, die am Jahreswechsel zu erledigen sind, als unpraktisch, daß die Hauptversammlung mit der Januar-Monatsversammlung zusammengelegt wird, er schlägt vor, die Hauptversammlung frühestens auf den 3. Dienstag zu legen. Dieses soll für die Zukunft berücksichtigt werden. Für nicht rechtzeitige Zurücklieferung entliehener Bücher sollen in Zukunft die in der Büchereiordnung vorgesehenen Strafen, und für Benutzung des Sandwaschapparates die festgesetzte Gebühr erhoben werden.

Köln a. Rh. „Sagittaria"

Ordentliche Hauptversammlung vom 15. Januar 1914.

Die gutbesuchte Sitzung wird durch den ersten Vorsitzenden, Herrn Fritz Meisterfeld, eröffnet. Derselbe erstattet den Jahresbericht und weiß über das verflossene Jahr nur Günstiges zu berichten. Er weist vor allem auf unsere neuen Freilandanlagen hin, die viel Mühe und Arbeit erfordert haben, dafür aber in Zukunft von unschätzbarem Werte für die Gesellschaft sein werden. Auch der neue Schrank, der angeschafft worden ist, um die Präparate und die Bücher in würdiger Weise unterzubringen, ist eine Errungenschaft des letzten Vereinsjahres. Es sind auch eine große Anzahl von Präparaten und interessanten Büchern als Stiftung des Herrn Adolf Weiler hinzugekommen, so daß die Sagittaria mit ihrer Sammlung wohl mit an erster Stelle unter den deutschen Liebhabervereinen steht. Das hat noch Herr Dr. Bindewald vom „Zoologischen Institut" in Halle, der unsere Gesellschaft vor kurzer Zeit besuchte, anerkannt und sich auch liebenswürdiger Weise bereit erklärt, in nächster Zeit einige Vorträge zu halten. Der Mitgliederbestand hat sich nicht geändert, es sind drei Mitglieder hinzugekommen und ebensoviele Herren durch Verzug ꝛc. ausgeschieden, so daß der Bestand 36 Mitglieder beträgt. Zu Punkt vier der Tagesordnung erstattet der Kassierer, Herr Adolf Weiler, den Kassenbericht, der als günstig zu bezeichnen ist. Auch die Freilandanlagen-Vereinigung hat trotz der enormen Ausgaben noch einen guten Kassenbestand, der allerdings noch eine wesentliche Erhöhung erfahren muß, angesichts der bevorstehenden weiteren Ausgestaltung der Stadtwald-Anlage. Dem verdienten Kassierer wird nach dem Bericht der Kassenprüfer einstimmig Entlastung erteilt. Die Neuwahl des Vorstandes ergibt folgendes Resultat: Als erster Vorsitzender: Herr Otto Heintz; als zweiter Vorsitzender: Herr Hermann Koenen; als erster Schriftführer: Herr Otto Kaschke; als zweiter Schriftführer: Herr Toni Meyer; als Kassierer: Herr Adolf Weiler; als Beisitzer die Herren Heinz Ewald und Schreiber. Von der Wiederwahl unseres verdienstvollen, ersten Vorsitzenden, Herrn Fritz Meisterfeld, mußte leider Abstand genommen werden, da derselbe aus verschiedenen Gründen eine Wiederwahl energisch ablehnte. Nicht zum wenigsten sind es auch die Vorstandspflichten im Deutschen Verband, die Herrn Meisterfeld bewogen, auf die Übernahme eines Posten in unserer Gesellschaft zu verzichten. Im Verlaufe des Abends wurde ein neues Mitglied, Herr Faust, der als eifriger Liebhaber bekannt ist, aufgenommen. Nach Besprechung verschiedener, interner Vereinsangelegenheiten wurde die Sitzung in vorgerückter Stunde durch den ersten Vorsitzenden, Herrn Otto Heintz, geschlossen.

J. A. Otto Kaschke.

Mülheim-Ruhr. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Jahresbericht.

Aus dem vom Vorsitzenden erstatteten Jahresbericht sei folgendes hervorgehoben: Auf das verflossene Jahr könne der Verein mit Stolz und Freude zurückblicken. Den Höhepunkt bilde die so glänzend verlaufene Ausstellung. Es sei ferner endlich möglich gewesen, nach jahrelanger, unermüdlicher Arbeit ein wertvolles Kosmos-Mikroskop zu beschaffen. Die Bücherei konnte durch viele, zum großen Teil wertvolle Werke ergänzt werden. Auch konnte ein großer, geräumiger Vereinsschrank für die Präparate und Bücherei beschafft werden. Der Verein hat kräftig mitgewirkt an der Gründung der „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienvereine" im westlichen Industriegebiet. Die Vereinsberichte haben in der Fachpresse vielfach Anerkennung gefunden. Manche aufgeworfenen Fragen sind in anderen Vereinen erörtert und haben zu weiteren Be-

sprechungen angeregt. Im Laufe des Jahres sind neun ganztägige Ausflüge gemacht worden. Das von einem Mitgliede konstruierte Rahmengestell zum trockenen Transport von lebenden Daphnien, sowie ferner das zusammenklappbare Netz mit eigenartig eingerichteten Klemmbacken, wodurch sich das Netz schnell und fest an jedem Stock befestigen läßt, haben weitere Verbreitung gefunden. Dank der Anregung des Vereins ist die Futterfrage hier in Mülheim in wirkich idealer Weise gelöst, da bei zweien der Vereinsmitglieder (Händler) ständig lebendes Futter zu haben ist. Eine Hauptaufgabe für das kommende Jahr ist das eingehende Studium der einheimischen, niederen Wassertiere. Es gilt zunächst, die in den Bächen und Teichen der näheren Umgebung Mülheims vorkommenden, niederen Tiere systematisch festzustellen und ihre Lebensweise zu beobachten. Wir hoffen hierdurch den hiesigen, höheren Schulen und auch den Volksschulen wertvolle Dienste für den naturkundlichen Unterricht zu leisten. Daß sämtliche hiesige Schulen unseren Bestrebungen ein großes Interesse entgegenbringen, hat sich bei unserer Ausstellung im Juli vorigen Jahres gezeigt. Eine weitere Aufgabe des Vereins ist die Mitarbeit an der Einrichtung eines städtischen Aquariums, das hauptsächlich den Bedürfnissen der Schulen anzupassen ist. Der Herr Gartendirektor war so liebenswürdig, mit dem Vorsitzenden hierüber zu verhandeln und die Sache nach Kräften zu fördern. Endlich ist geplant, im kommenden Jahre einen Mikroskopier-Kursus zu veranstalten, um den Vereinsmitgliedern für ihre Beobachtungen eine sichere Grundlage zu geben.

* **Plauen i. V.** „Tausendblatt".

Auszug vom Sitz.-Ber. der am 15. Januar im Vereinslokal abgehalt. Jahreshauptversammlung.

Nach Bekanntgabe der Tagesordnung und der Eingänge erstattete der 1. Vorsitzende, Herr Benz, seinen mit Beifall aufgenommenen Jahresbericht. Diesem folgte der Kassenbericht des langjährigen Kassiers Herrn Kneisel. Der Verein verfügt danach über einen baren Kassenbestand von 149.81 Mark (ausschließlich rückständiger Mitgliedsbeiträge von rund 35 Mark). Für die unsrigen Verhältnisse ein erfreuliches Sümmchen. Der vom Bücherwart erstattete Bericht gibt einen Überblick über die reichhaltige Bücherei und das Inventar des Vereins. Der wichtigste Punkt der heutigen Tagesordnung — Neuwahlen — ergiebt nach längeren Aussprachen den Vorstand wie folgt: 1. Vorsitzender Herr Günther, 2. Vors. Herr Frendel, Kassierer Herr Kneisel, 1. Schriftführer Herr Jahn, 2. Schriftf. Herr Großmann, Bücherwart Herr Herold. Erwähnung verdient das von Mitglied Herrn Schomer in Verbindung mit Mitglied Herrn Kubbe aufgestellte Vortragsprogramm. Hiernach stehen dem Verein für die Folge 6 interessante Lichtbildervorträge aus dem Leben und Treiben hiesiger Gewässer in Aussicht.

Ulm-Neuulm. „Nymphaea."

Zu der am 16. ds. Mts. stattgefundenen Generalversammlung erschienen 22 Mitglieder. Der Vorsitzende: Herr Kälber, Zahntechniker, Ulm ergriff das Wort und nahm einen kurzen Rückblick auf das verflossene Vereinsjahr und dankte dem übrigen Vorstande für dessen zielbewußte Arbeit. Im verflossenen Vereinsjahre wurden mehrere Vorträge gehalten, darunter ein solcher mit Lichtbildern mit dem Thema: „Das Leben im Süßwasser." Auch wurden Fische und Pflanzen gemeinsam bezogen. Die Zuchterfolge waren noch bessere als im vorletzten Jahre. Nachdem der bisherige Vorstand entlastet wurde, schritt man zur Neuwahl. Der seitherige Vorsitzende: Herr Zahntechniker Kälber-Ulm und die beiden Schriftführer: Herr Kaufmann Wagner-Neuulm und Herr Buchhalter Fleck in Ulm wurden durch Akklamation wiedergewählt. Da der bisherige II. Vorsitzende: Herr Ingenieur Hax wieder nach Rußland fährt, wurde an dessen Stelle Herr Kaufmann Dinkelmeier-Ulm gewählt. Herr Franz Stetter nahm eine Neuwahl nicht an und wurde Herr Zimmermann Kassier des Vereins. Sämtliche Herren nahmen die Wahl an. Der Vorsitzende drückte hierauf in einer kurzen Anrede dem von uns leider scheidenden Herrn Ingenieur Hax die Anerkennung des Vereins über die Wirkung dieses Herrn in der „Nymphaea" aus und überreichte ihm ein kleines Ulmer Andenken. Herr Hax bleibt als Mitglied dem Vereine treu. Ganz besonderes Lob aber gebührt unserem Vorsitzenden, war er es doch, der den Verein auf seine jetzige Höhe brachte. Die Nymphaea zählt heute 32 Mitglieder und ist es bei dem niederen Beitrage zu erwarten, daß sich diese Zahl im Laufe des jetzigen Vereinsjahres bedeutend erhöht, umsomehr als jedes Mitglied noch gratis die Lieferung des illustrierten Vereinsorgans erhält. Wagner, I. Schriftführer.

Darmstadt. „Hottonia."

Am 17. Januar fand unter sehr lebhafter Beteiligung die Hauptversammlung statt. Der I. Vorsitzende spricht zunächst den Dank aus für sein Geschenk anläßlich der Weihnachtsfeier, gleichfalls den Vorstandsmitgliedern für ihre Mitarbeit in diesem Jahre und allen Mitgliedern, die sich an der Vereinstätigkeit beteiligt haben. Er gibt einen ausführlichen Bericht über die diesjährige Vereinstätigkeit, an den sich die Berichte des Kassierer, der Bibliothekar und des Sachverwalters anschließen. Herr Stephani berichtet über die Kasse der 10 Pfg.-Verlosung. Sämtlichen Herrn wird auf Antrag der Rechnungsprüfer Entlastung erteilt. Zu dem Bericht des Sachverwalters regt Herr Dr. Daudt an, eingehende Tiere in Formol zu legen und an den Präparator abzuliefern und werden die Mitglieder ersucht, diese Anregung zu beachten, Gläser mit Formol werden demnächst vom Verein gestellt. Die Wahlen für den Vorstand ergaben: Buchhammer, I. Vorsitzender; Schmidt, II. Vorsitzender; G. Daudt, Kassier; Dörr I., Kraus, II. Schriftführer; Hamel, Bibliothekar; Glück, Sachverwalter; Blechschmidt, Beisitzer; Rechnungsprüfer Knodt, Stephani; Vertreter Zachmann. Sämtliche Herrn nehmen die Wahl an. Für die 10 Pfg.-Verlosung wird wieder Herr Stephani bestimmt. Eine angeregte Diskussion schließt sich noch an. Wir wollen an dieser Stelle noch erwähnen, daß Frl. Fahr ihren Vortrag „Zoologische Beobachtungen in der Umgebung von Barcelona (Spanien)" am 14. Februar abends 8¼ Uhr im Realgymnasium halten wird. G. K.

Berichtigung:

In der Unterschrift zu der Abbildung S. 66 muß es heißen: Bufo calamita. Exemplar aus Cadix (statt Cordix), Südspanien.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38 II.

„ACARA“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Franken in Würzburg.

Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant „Zink Hoffmann“ **liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgan: „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“** und gegen Nachzahlung von Mk. 3.50 die „W.“ oder gegen Nachzahlung von Mk. 2.50 den „Zierfischzüchter“, alles postfrei E g^ne Bibliothek, die bedeutendsten Fachzeitschriften werden vom Verein gehalten und liegen in den Sitzungen auf. Jeder Interessent willkommen.

Anfragen mit Rückantwort sind zu richten an den I. Vorstand Herrn Walter Rau, Kgl. Bahnverwalter, Würzburg, Alleestraße 12, Telephon 1897.

Unser Kassier, Herr Kaufmann Förtig, Würzburg, Karmeliterstraße 20, Telephon 1180, bittet um Einsendung des Betrags für das I. Quartal 1914, nämlich 1,25 Mk. der auswärtigen und 1,50 Mk. der hiesigen Mitglieder, sowie der freiwillig gespendeten Beträge. — Mitglieder werbt für das neue Vereinsjahr!

Nächste Sitzung am 4. Februar 1914. Neuwahl eines Schriftführers und Stellvertreters, da der bisherige, Herr Ing. Lorenz, nach Eßlingen versetzt wurde. Vortrag des Herrn Verwalter Rau: Die Geschichte dei Aquarienliebhaberei.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Vorsicht! Kunstbeilage! Nicht brechen!

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

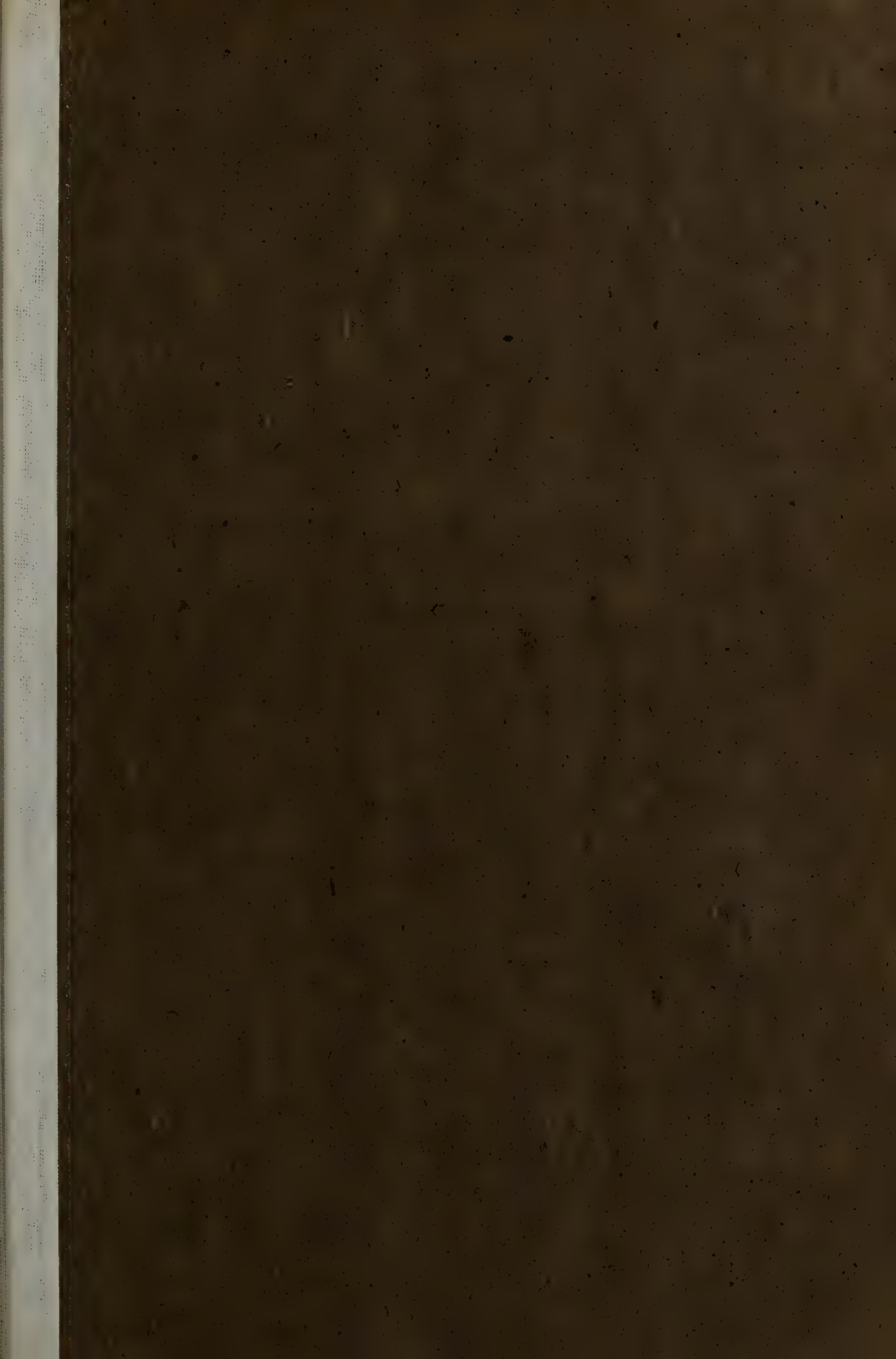
Nr. 6 | 10. Februar 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A





Schmetterlingsfisch (Pantodon Buchholzi)

Oben ♀, unten ♂

Original-Aquarell von Wilh. Schreitmüller

[illegible] „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, XXV. Jahrg. 1914.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 6 10. Februar 1914 Jahrg. XXV

Tetragonopterus mexicanus *Filippi.*

Von **Wilhelm Schreitmüller** (Ichthyol. Ges., Dresden).

Mit zwei Originalzeichnungen vom Verfasser.

In Heft 46 der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde", Jhrg. 1913, p. 835, brachte Herr B. Krüger-Leipzig einen Artikel über Tetragonopterus mexicanus *Filippi* (siehe Abbildung 1), einen zu den Salmlern gehörigen, kleinen Lachskärpfling, welcher dem bekannten Tetragonopterus ocellifer *Steindachner* nicht unähnlich ist.

Da dieser Fisch ein sehr großes Verbreitungsgebiet inne hat, so möchte ich der Vollständigkeit halber den von Herrn B. Krüger in seinem Artikel angeführten Heimatsorten des Fisches noch eine Reihe weiterer hinzufügen und ferner bemerken, daß Tetragonopterus mexicanus *Filippi* auch noch unter einer ganzen Anzahl Synonyme segelt.

Abb. 1 Tetragonopterus mexicanus *Filippi.*
Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

Eugene Meek beschreibt ihn in seinem Werk; „The Fresh-Water fishes of Mexico of the Isthmus of Tebuantepec" (Chicago 1904) unter dem Namen Tetragonopterus mexicanus *Filippi* wie folgt; (Übersetzung) „Kopflänge $3^1/_2$—4 mal, Körperhöhe $2^2/_3$—3 mal in der Körperlänge enthalten. D. 9—10; A. 20—23; L. l. 34—37; L. tr. 8/6[1]. Körper lang, zusammengedrückt; Rücken- und Bauchlinie einander ähnlich; Kopf ziemlich klein, Schnauze stumpf; Maul entständig, klein; der freie Abschnitt des Oberkiefers $3^1/_4$ mal in der Kopflänge enthalten; Ansatz der Rückenflosse ungefähr mitten zwischen der Schnauzenspitze und der Schwanzflossen-Basis und $1^1/_2$ mal in der Länge des längsten Dorsal-Strahles enthalten; 2 mal in der Körperlänge; P. reichen nahezu oder ganz bis zu den V., und sind $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten; A.-Basis ist gleich der Kopflänge; Ansatz der Fettflosse über dem letzten Analstrahl; Caudale gespalten; die Lappen gleich lang; Höhe des Schwanzstieles an seinem Ende $2^1/_2$ mal in der Kopflänge (enthalten); L. l. vollständig, nahezu gerade; Kiemenstrahlen kurz, ziemlich schlank,

[1] D. = Dorsale = Rückenflosse.
A. = Anale = Afterflosse.
V. = Ventrale = Bauchflosse.
C. = Caudale = Schwanzflosse.
L. l. = Linea lateralis = Seitenlinie (wagrechte).
L. tr. = Linea transversalis = Schräge Linie (von oben nach unten).
P. = Pectorale = Brustflosse. Der Verfasser.

ungefähr 17 am ersten Kiemenbogen; Wirbel 16 + 17 = 33 (16 Brust- und 17 Bauchwirbel). Färbung oben hell-oliv, unten silbern; ein breites bläulich-silbernes Band (Streifen), welches nach hinten zu dunkler wird, verläuft vom oberen Rande der Kiemenspalte bis zur Schwanzflossen-Basis; ein länglicher, schwarzer Schwanzfleck erstreckt sich über die mittleren Caudal-Strahlen; an der Schulter ein dunkler Fleck; Länge des Tieres ungefähr 4 (englische) Zoll (= zirka 10 cm).

Diese Art ist sehr häufig und sehr wechselnd in Gestalt und Färbung. Stücke vom Rio Negro, den oberen Zuflüssen des Rio Conchos und von Rio Panuco sind im Durchschnitt etwas höher als die von anderen Örtlichkeiten stammenden. Die in Bächen mit reichlichem Pflanzenwuchs gefundenen Tiere sind dunkler gefärbt. Die Weibchen waren voll von Eiern, ein Zeichen, daß die Laichzeit in das Ende des Mai oder Anfang Juni fällt. Eier klein, im Durchmesser 0,35 Zoll (= 0,9 mm)."

Aus dieser Beschreibung geht hervor, daß Tetragonopterus mexicanus ebenso variabel in Gestalt und Färbung ist wie viele ähnliche Characiniden. Ich erinnere hier nur an Tetragonopterus aeneus *Günther* (Abbildung 2), welcher ebenso veränderlich geformt und gefärbt ist wie obige Art, je nach Herkunft und Beschaffenheit des Wassers seiner Heimat. Betreffs Haltung und Pflege dieses Fischchens, verweise ich auf den interessanten Artikel von Krüger, welcher hierzu eine treffliche Anleitung gibt. Tetragonopterus mexicanus *Filippi* kommt außer an oben angeführten Orten fernerhin noch vor: Nach Baird. et Girard, Brownsville, Texas. Garman führt ihn von Lagos des Muerto und Monclova an. Vaillant et Pellegrin, melden ihn von Cuernovaca, Woolmann von Rio Chihuahua, Jord. et Schneider von Rio Verde, Rascon, San Luis, Potosi; Rio Tamesin, Tampico, Santa Rosalia, Chihuahua, und Jmenez an, er kommt ferner in Rio Balsas und Rio Tehuacan, Rio Grande (Lerdo, Santagio, Papasquaro, Montery, San Juan, Montemorella, Linares, Garza Valdez, La Cruz, Santa Engracia, Victoria, Rio Borde, Forlon, Valles Rascon, Cuautla, Yautepec, Jojutla, Atlyxco, Matamores, Chientla) vor. —



Abb. 2 Tetragonopterus aeneus *Günther.* Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

Synonyme und weitere Literatur: Astyanax argentatus Baird. et Girard. Proc. Acad. Nat. Philadelphia. 1854, 27. Spring and. Brownsville; Texas: Girard, Mex. Bd. Sur; 47 pl.

figs. 4—9, 1859; mouth of the Rio Grande: Günther, Cat., V, 380, 1864: Garman, Bull. Mus. Comp. Zoöl., 1881, 92; tributaries of Lagos des Muerto and spring near Monclova.

Tetragonopterus fulgens *Bocourt.* Ann. Sci. Nat. Zoöl., IX, 1866, 62; Province of Cuernovaca: Vaillant et Pellegrin, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1904, 325, Cuernovaca.

Tetragonopterus argentatus *Woolmann.* Bull. U. S. Fish Comm., 1864, 60; Rio Chihuahua.

Jordan et Evermann, Bull. 47; U. S. Comm., 1900, 125; Rio Verde near Rascon.

Meek, Fild. Col. Mus. Publ. 65, 1902, 86.

Tetragonopterus nitidus Vaill. et Pell., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1904, 324. Cuernavaca.

Tetragonopterus brevimanus *Günther.* Cat. of the fishes in the Brit. Museum, 1864, V.

Tetragonopterus mexicanus *Filippi*, Guerins Rev. Mag. Zoöl., 1853, 166; Mexico. Jord. et Ev., Bull. 47, U. S. Nat. Mus., 1896, 335. Jord et Schneider, Bull. U. S. Fish, Comm., 1900, 115.

Tetragonopterus mexicanus *Filippi.* Regan Biologia-Centrali-Americana (1906) 171 usw.

Krüger, „Wochenschrift" 1913, 835.

Wie Krüger mitteilt, haben seine Tiere bereits einmal abgelaicht, doch entwickelten sich die Eier hier leider nicht. Es ist somit anzunehmen, daß Tetragonopterus mexicanus im Aquarium zu züchten ist.

Ob sich das Tier in den Becken der Liebhaber einbürgern wird, will ich dahingestellt sein lassen, denn erstens gibt es nur sehr wenig Characiniden-Pfleger und zweitens sind Tetragonopterus-Arten (mit wenigen Ausnahmen!) ihres so sehr an unsere einheimischen Weißfischarten erinnernden Aussehens wegen nicht gerade gern gesehene Gäste in den Becken der meisten Liebhaber. Trotz alledem sollte aber doch versucht werden, diese Tiere zur Fortpflanzung zu bringen, um Aufkläruug bezüglich deren Laichgeschäft, Entwicklung und Aufzucht der Jungtiere zu erhalten.

□ □□ □

Die Aufzucht junger Pantodon Buchholzi *Pet.*

Von **Hubert Siegl**, Prag.

Mit 1 Kunstbeilage nach einem Originalaquarell von W. Schreitmüller.

Als ich im Herbst 1912 meine „Beobachtungen über Pantodon Buchholzi und und seine Zucht" (Blätter 1912, S. 771) mitteilte, war seit dem Ausschlüpfen der Jungen noch ein zu kurzer Zeitraum verflossen, als daß ich damals hätte Näheres über die Aufzucht und Entwicklung berichten können. Ich will deshalb heute in dieser Hinsicht einige ergänzende Bemerkungen hinzufügen.

Vorausschicken möchte ich, daß über diesen Gegenstand inzwischen ein sehr guter und sachlicher Artikel in der „Kleinwelt" (1913, S. 163) „Über Zucht und Pflege des Schmetterlingsfisches (Pantodon Buchholzi *Peters*)" von W. Schreitmüller Frankfurt a. M. erschienen ist, in welchem Herr Schreitmüller berichtet, daß er die von ihm gezüchteten jungen Pantodon mit Springschwänzen (Podura grisea) und Blattläusen aufzuziehen versuchte, was ihm sicherlich auch gelungen wäre, wenn nicht durch totalen Mangel dieses Futters die weitere Aufzucht der bereits $2\frac{1}{2}$ cm großen Jungfische unmöglich geworden wäre.

Trotzdem nun die von mir angewendete Aufzuchtmethode von jener Herrn Schreitmüllers bezüglich des Futters verschieden ist, möchte ich hier bereits zugeben, daß ich der Fütterung mit Blattläusen bezw. Springschwänzen gegenüber der Aufzucht mit Crustaceen den Vorzug geben würde, da ich annehme, daß der Pantodon in der Natur schon im frühen Jugendstadium die Nahrung, welche sich ihm über der Oberfläche des Wassers bietet, der im Wasser vorkommenden vorzieht. Diese Vermutung habe ich ja auch in meinem ersten Artikel über dieses Thema ausgesprochen.

Wie ich seinerzeit bereits mitteilte, fütterte ich die Jungen, nachdem der Dottersack aufgezehrt war, mit kleinsten Cyclops, die

hauptsächlich dann genommen wurden, wenn sie am Oberflächenhäutchen festsitzend ruhten. Als die jungen Pantodon etwas größer waren, es waren nach 8 Wochen noch 51 Stück, gab ich ihnen kleinste Daphnien, die an der Oberfläche schwammen. Das Schwimmen an der Oberfläche erreichte ich dadurch, daß ich kleine Daphnien in einem flachen Gefäß mit frischem kaltem Leitungswasser übergoß. Kurze Zeit nach diesem Übergießen schwimmt ein Teil der Daphnien wie Fettaugen an der Oberfläche ohne sich aus dieser Lage befreien zu können. Diese schob ich nun mit einem flachen, linealartigen Holz gegen eine Seite des Behälters, das Holz mit der langen Kante schräg im Wasser haltend. Wenn ich nun an der Seite das Holz aus dem Wasser hob, war es vollständig mit solchen obenschwimmenden Daphnien bedeckt. Durch vorsichtiges Einbringen des Holzes ins Aquarium blieben die meisten der Daphnien dort ebenfalls an der Oberfläche, so den Tisch für meine kleinen Schmetterlingsfische deckend.

Bei dieser Fütterung gediehen sie sehr gut. Allmählich konnte ich nun zu größeren Daphnien übergehen, bis nach etwa 3 Monaten bereits die größten Daphnien bewältigt wurden, welche ich nun während der nächsten sieben Monate reichte, da sich die Jungen während dieser Zeit noch immer nicht so entwickelt hatten, daß sie größeres Futter (Fliegen) hätten bewältigen können. Erst im August 1913, nachdem also die Tiere zirka 10 Monate alt geworden waren, waren die größten soweit herangewachsen, daß sie kleine Fliegen annahmen. Ein damals vorgenommener Versuch mit roten Mückenlarven hatte nur wenig Erfolg, da diese, auch wenn sie auf ähnliche Weise eingebracht wurden wie die Daphnien, sehr bald untersanken, sich in den Grund einbohrten und dadurch als Nahrung für die Fischchen verloren gingen. Auch konnten sie ebenso wie die Fliegen nur von einigen größeren Exemplaren bewältigt werden, so daß ich gezwungen war, auch weiterhin der Hauptsache nach bei der Fütterung mit Daphnien zu bleiben. Als im Herbst die Futterfrage immer größere Schwierigkeiten bereitete, andererseits auch die Platzfrage in Betracht kam, entschloß ich mich, von den 51 Jungfischen, die ich noch immer besaß, 31 abzugeben und behielt nur 20 Stück. Leider gingen im Oktober von diesen innerhalb 48 Stunden 14 Stück zugrunde, ohne daß es möglich gewesen wäre, die Todesursache bestimmt festzustellen. Meiner Meinung nach war die niedere Wassertemperatur die Todesursache, da ich mich, trotzdem die Temperatur bereits auf 16 ° C gesunken war, noch nicht entschlossen hatte zu heizen. Die übrig gebliebenen 6 jungen Pantodon brachte ich in einem anderen Aquariun unter und erhöhte die Temperatur auf 20 ° C. Bei dieser Temperatur halten sie sich bisher sehr gut. Andere in das vorher von den Pantodon bewohnte Aquarium eingesetzte Fische blieben gesund, sodaß eine Vergiftung oder sonstige durch das Aquarium hervorgerufene Todesursache schlechterdings ausgeschlossen erscheint. Den Tod unzureichender Nahrung zuzuschreiben ist ebenfalls ausgeschlossen, da einerseits von den 51 Stück während der ganzen Zeit nicht ein Stück eingegangen war, während 14 von 20 Stück innerhalb so kurzer Zeit zugrunde gingen, andererseits die von Herrn Doc. Dr. Freund vorgenommene Sektion eines dieser Jungfische nicht nur einen prall gefüllten Darm sondern auch starke Fettablagerung unter der Oberhaut ergab. Eine bestimmte Todesursache ließ sich auch bei dieser Gelegenheit nicht feststellen.

Wenn nun durch das bisher Gesagte wenigstens die Möglichkeit der Aufzucht junger Pandodon mit Crustaceen, für den Fall als die von Herrn Schreitmüller verwendeten Futtertiere nicht erhältlich sind oder, was wohl das beste ist, eine zeitweise Abwechslung im Futter eintreten soll, dargetan ist, möchte ich noch zwei Beobachtungen erwähnen, die den Versuch, Schmetterlingsfische aufzuziehen, unterstützen. Sehr bald konnte ich bemerken, daß die jungen Pantodon zur Abend- und Nachtzeit, wenn sie, ihrer Natur als Nachttiere entsprechend, munter umherschwammen und auch die unteren Wasserschichten durchschweiften, die dort schwimmenden Daphnien gewandt und blitzschnell erhaschten, sodaß morgens meist nicht eine mehr im Aquarium zu finden war. Diesbezüglich mit den alten Tieren angestellte Versuche verliefen ebenso. Als ich nun infolge der jetzt eingetretenen strengen Kälte Daphnien nicht mehr erhalten konnte, reichte ich rote Mückenlarven mit einem kleinen Löffelchen den Tieren derart, daß ich ihnen immer einige direkt vors Maul fallen lasse. Sie werden von den alten wie von den jungen sehr gerne

genommen, von den alten oft 10—12, von den jungen 3—4 auf einmal. Bei dieser Gelegenheit angestellte Versuche, den Tieren, wenn sie zufällig im tiefen Wasser zwischen Pflanzen gewissermaßen „hängend" stillstanden, Mückenlarven durch fallenlassen vors Maul zu reichen, ergaben ein positives Resultat. Die Mückenlarven wurden im Vorbeifallen nicht nur erfaßt, sondern auch unter dem Wasser verzehrt. Dadurch mag als erwiesen gelten, daß der Pantodon, wenn er auch im Allgemeinen seine Nahrung auf oder über der Wasseroberfläche sucht, doch befähigt ist, derselben auch unter dem Wasser nachzugehen. Jedenfalls ist die Frage, welches das geeignetste Futter für den Schmetterlingsfisch ist, nicht gelöst, solange wir nicht seine Nahrung in der Freiheit kennen. Die Fütterung mit Stubenfliegen halte ich nicht für naturgemäß, da ich sah, daß diese nach einiger Zeit nur mit Widerwillen genommen werden und die Exkremente der Fische bei diesem Futter viele unverdaute Teile, speziell des Chitinpanzers der Fliege, enthalten.

Wie mir Herr Schreitmüller mitteilte, nehmen seine Tiere am liebsten Libellen und Schmetterlinge (Eulen) und dürften speziell die ersteren auch in der Freiheit den Großteil der Nahrung bilden. In unserem Falle ist dieses Futter seiner schweren Beschaffbarkeit leider nur als willkommene Abwechslung zu betrachten.

Dies über die Futterfrage und ich will nun kurz noch die Entwicklung der Jungfische beschreiben. Vor allem will ich meine Angaben über die Temperaturverhältnisse in meinem ersten Artikel durch die Angaben Herrn Schreitmüllers ergänzen, da sie mir nach den bisherigen Erfahrungen zu niedrig erscheinen. Schreitmüller beschreibt, daß seine Tiere bei 20° R gezüchtet hätten, worauf die Temperatur auf 24° R erhöht wurde. Der Prozentsatz der ausgeschlüpften Jungen, 52 von 73 Eiern war hiebei bedeutend größer, die Eiinkubation (3 Tage) geringer. Speziell dies letztere scheint mir besonders wichtig, da ich bereits bei meiner ersten Zucht und auch im letztverflossenen Herbst beobachtete, daß die Eier zwar fast vollzählig befruchtet waren, die Jungen jedoch vielfach noch vor dem Ausschlüpfen aus dem Ei abstarben. Im letzten Herbst hatten meine Pantodon wieder ziemlich oft gelaicht, doch starben die Jungen entweder vor oder bald nach dem Ausschlüpfen. Zweifellos zu niedrige Temperatur!

Über das Erscheinen der Flossen habe ich bereits früher berichtet. Die Flossen entwickelten sich normal mit dem Körper der kleinen Fische bis auf die Bauchflossen, die als letzte erschienen waren und sehr langsam ausgebildet wurden. Zuerst waren es nur kleine schwarze Fächer, bis sich endlich nach etwa 3 Monaten der erste Flossenstrahl verlängerte und seine gegliederte Färbung erhielt. Als dieser seine normale (relative) Länge erreicht hatte, wuchs nun der dritte Flossenstrahl hervor, sich ebenfalls voll entwickelnd, dann der vierte, und erst als dieser zur Hälfte entwickelt war, der zweite; eine auffallende Unregelmäßigkeit, die ich bei sämtlichen Jungen beobachtete.

Erst im elften Monate begann die Analflosse und zwar ohne Rücksicht auf die Größe der Tiere, die Differenz zwischen dem kleinsten und dem größten war übrigens nicht groß, die charakteristischen sekundären Geschlechtsmerkmale zu zeigen. Ob gleichzeitig die Geschlechtsreife eingetreten ist, konnte ich nicht konstatieren.

Das Wachstum des jungen Pantodon ist ein sehr langsames. Nach einem halben Jahre waren sie erst zirka 4 cm lang und heute, nachdem sie bereits 15 Monate alt sind, ist die Totallänge etwa 6 cm, sodaß anzunehmen ist, daß sie erst im dritten Jahre erwachsen sein dürften.

□ □□ □

Cyperus adenophorus *Schrad.*

Von **Max Dorn,** Erfurt.

Mit 2 Abbildungen.

Jeder Sumpfpflanzenliebhaber wird entzückt sein, wenn er diesen neuen Cyperus zum ersten Male sieht; seine Vorzüge sind so zahlreich, daß er sich in ganz kurzer Zeit einbürgern dürfte. Im Frühjahr vorigen Jahres sah ich ihn zum ersten Male in den Gewächshäusern der Firma Haage und Schmidt in Erfurt und hätte

gern gleich eine Pflanze mitgenommen, leider wurden diese noch alle zur Samenzucht benötigt und mußte ich schon eine



Abb. 1 Cyperus adenophorus, Pflanze.

Weile warten. Mit C. adenophorus kommt eine Sumpfpflanze ersten Ranges in den Handel, die sich von den bisherigen Arten merklich unterscheidet. Schon die einjährige Pflanze bringt Blütentriebe, was bei anderen Arten nur ältere Pflanzen zu tun pflegen. Bei unserem „Neuen" bringt jeder Trieb einen bis 1 m hohen, runden, mitunter auch kantigen Blütenhalm hervor und endet in einer unregelmäßigen, sehr verästelten Dolde, die bei guter Kultur bis 40 cm Durchmesser erreicht, mit Hüllblättern, deren längste oft über 50 cm messen. Die Blüten sind so zahlreich, daß die Pflanze wie von einem Schleier umgeben ist. Als Heimat wird Brasilien angegeben. Da der Preis noch ein ziemlich hoher ist, empfiehlt es sich, den Cyperus aus Samen herauszuziehen. Die Aussaat müßte jetzt erfolgen und zwar in Schalen mit nicht zu sandiger Erde. Die Kultur ist sehr einfach und wachsen die kleinen Pflänzchen leicht heran.

Auf der vom 12.—14. September stattgefundenen Gartenbauausstellung in Erfurt wurde dieser Cyperus zum ersten Male öffentlich gezeigt. Die Firma Haage und Schmidt hatte ihn in ihrem Sondergarten, in reichlicher Menge ins Freie gepflanzt, verwendet und fand recht viel Beachtung. Bei dieser Gelegenheit konnte auch gleich festgestellt werden, daß der Pflanze ein leichter Frost nichts schadet. Die erwähnte Gartenbauausstellung bot, nebenbei bemerkt, auch recht viel für den Aquaristen, da auch Wasserpflanzen, neue und seltene und Aquarien mit vielen Fischen zu sehen waren.

Auf der kleinen Paludariumausstellung in Gotha am 6. und 7. Dezember vorigen Jahres war C. adenophorus gleichfalls in prachtvollen Schaupflanzen vetreten und fand allseitigen Beifall. Wenn man von der Verwendung für das Aquarium absieht, ist der neue Cyperus als Topf- und Kübelpflanze ein vollendeter Zimmerschmuck.



Abb. 2 Cyperus adenophorus, Blütenrispe.

□ □□ □

Die Gattung Xiphophorus *Heckel.*[1]

Mit 2 Abbildungen.

Die Gattung Xiphophorus (*Heckel*) ist sehr nahe mit der Gattung Platypoecilus (*Guenther*) verwandt, wie auch aus der Ähnlichkeit der Struktur der Gonopodien[2] zu erkennen ist. Das Verbreitungsgebiet der Xiphophorus-Arten ist auf die in den Atlantischen Ozean fließenden Flüsse Mexikos und Zentralamerikas (von Tamaulipas bis Guatemala) beschränkt. Auf Grund der Untersuchung von einer großen Anzahl von Exemplaren komme ich zu dem Schluß, daß nur Aufstellung von 3 Arten zulässig ist.

[1] Aus *C. Tate Regan*, A. Revision of the Cyprinodont Fishes of the subfamily Poeciliinae. Proc. Zool. Soc. London, 1913, S. 1004. Übersetzt von A. Rachow

[2] Das ist die beim Männchen zu einem „Einführungsorgan" umgebildete Afterflosse. *Rachow.*

1. Xiphophorus Montezumae.

Jordan und Snyder, Bull. N. S. Fish. Comm. 1900, S.. 131, Fig. 11; *Regan,* Biol. Centr. Am., Pisces, S. 107 (1907).

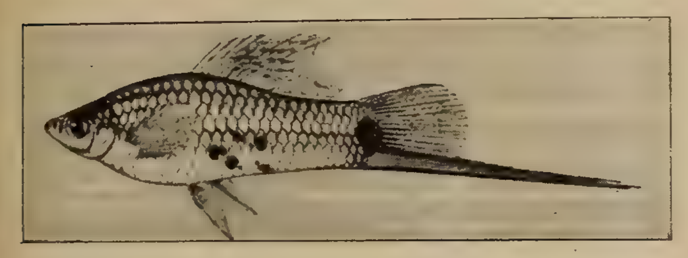


Abb. 1 Xiphophorus Montezumae *Jordan* und *Synder.* (Nach Meek.)

Rückenflosse mit 11—13, Afterflosse mit 6—8 Strahlen; 27—29 Schuppen in einer mittleren Längsreihe. Körperhöhe ungefähr 3 mal, Kopflänge ungefähr 4 mal in der Totallänge enthalten. Färbung: gelblich; die oberen Rumpfschuppen sind dunkel gerandet und meistenteils findet sich auf der Mitte der Körperseiten ein dunkler Längsstrich. Heimat: Rio Panuco, Mexiko.

2. Xiphophorus Helleri.

Heckel, Sitzungsber. Akad. Wien, I. 1848, S. 291, pl. VIII.; *Guenther,* Cat. VI. S. 349 (1866); *Regan,* Biol. Ctr.-Amer., Pisces, Seite 107 (1907). Xiphophorus Guentheri *Jordan & Evermann* Bull. U. S. Nat. Mus. 46, 1896, S. 702; Xiphophorus jalapae *Meek,* Pulel. Columb. Mus., Zool. V. 1913, S. 136, pl. XI. Xiphophorus strigatus *Regan,* a. a. O. pl. XIV, Fig. 7.



Abb. 2 Xiphophorus Helleri *Heckel.* (Nach Meek.)

Rückenflosse mit 11—14, Afterflosse mit 8—10 Strahlen; 26—30 Schuppen in mittleren Längsreihe. Körperhöhe 3—4 mal, Kopflänge 4—4 3/5 mal in der Totallänge enthalten. Körperseiten blau, mit roten Streifen zwischen den Schuppenreihen. Heimat: Süd-Mexiko, Guatemala.

Exemplare aus Mexiko haben fast immer einen scharf ausgeprägten, vom Auge bis zur Schwanzflossenbasis sich erstreckenden Längsstreifen (strigatus), die Männchen oft auch noch einen solchen, der sich von unterhalb der Brustflosse bis zur Bauchflosse ausdehnt (Helleri, jalapae). Bei den aus Guatemala stammenden Exemplaren ist nie ein scharfer Längsstreif vorhanden (Guentheri).

Xiphophorus Rachovi *Regan* (Ann. Mag. Nat. Hist. (8) VIII., 1911, S. 373), von Puerto Barrios, Guatemala, besitzt ein Paar schwarzer Flecke auf der Schwanzflossenbasis; andere Exemplare, die später von Puerto Barrios eingetroffen sind, besitzen keine schwarzen Flecke, weichen aber im übrigen wenig von den Typen ab. Ob nun Xiphophorus Rachovi eine weitere Varietät von Xiphophorus Helleri ist, oder ein mit Platypoecilus maculatus gezogener Bastard (wie einige deutsche Liebhaber glauben) bleibt noch zu entscheiden.[3]

3. Xiphophorus brevis.

Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XIX. 1907, S. 65, und Biol. Centr. Americ., Pisces S. 108, pl. XIV, figs. 8, 9.

Rückenflosse mit 13—15, Afterflosse mit 9—10 Strahlen; in einer mittleren Längsreihe 27 Schuppen. Körperhöhe 2 1/2—2 2/3 mal, Kopflänge 3 3/5—4 3/4 mal in der Totallänge enthalten. Ein scharfer Längsstreifen ist nicht vorhanden. Heimat: Britisch-Honduras.

*

Zusatz.

Somit hat unser allbekannter „Helleri" nach mehrfachen Umwandlungen seinen alten Namen wieder erhalten! Diese steten Namensänderungen sind für uns Liebhaber bedauerlich, doch trifft uns hieran kein Verschulden. Herr Regan hätte wohl seinerzeit besser getan, abweichende Formen erst einmal mit Varietätsnamen zu belegen und weiteres Material abzuwarten. Auch Xiphophorus Rachovi ist eingezogen worden und wird die gefleckte Form jetzt mit Zweifel als Varietät des Xiphophorus. Helleri oder als Bastard zwischen Platypoecilus maculatus und Xiphophorus Helleri betrachtet. Ich möchte hierzu bemerken, daß es noch

[3] „Whether this is another variety of X. Helleri or a hybrid with Platypoecilus maculatus, as some aquarium-writers in Germany believe, still remains to be settled".

Niemand gelungen ist, den gefleckten Xiph. Rachovi durch beabsichtigte Kreuzung zu erzielen, anders lautende Angaben beziehen sich auf zweifelhafte Fälle. Die zahlreichen mir vorliegenden echten Bastarde weisen sämtliche ein kurzes Schwert auf! Ich würde den Liebhabern empfehlen, wohl unterschiedene Formen nach wie vor für sich zu halten und unter dem Namen eine Varietät anzuführen, z. B. „Xiphophorus Helleri var. Rachovi *Regan,* gefleckte Form von Puerto Barrios“. Überhaupt vermisse ich in Regans schöner Arbeit jedes Eingehen auf Varietäten oder Unterarten, obwohl solche bei Platypoecilus maculatus u. a. unzweifelhaft existieren!

Dr. Wolterstorff.

□ □□ □

Winke und Ratschläge für Aquarianer in monatlicher Folge.

Monat Februar.

Im Allgemeinen gelten für diesen Monat die gleichen Verhaltungsmaßregeln, wie im Januar. Noch herrscht starke Kälte, so daß auf die Heizung der Behälter große Sorgfalt verwendet werden muß. Man lasse sich durch die goldenen Sonnenstrahlen nicht verleiten, die Heizung teilweise einzustellen, denn die Sonne besitzt zur Zeit noch recht wenig Wärmekraft. Wohl aber macht sich die vermehrte Lichtwirkung in den Aquarien bemerkbar. Sie erweckt die Pflanzen aus ihrer winterlichen Ruhe, so daß sie ihre Lebensfunktionen wieder aufnehmen können. Recht notwendig und zur rechten Zeit ist diese Hilfe gekommen, denn was hat die lichtarme Zeit des Winters uns unserem schönen grünen Pflanzenbestande gemacht? Viele zarte Triebe sind überhaupt eingegangen und die übrigen hängen erbleicht oder mit Mulm und Schmutzteilchen bedeckt zu Boden. Besonders in den heizbaren Aquarien haben die Pflanzen unter der Einwirkung der Wärme und auch dem Lichtmangel sehr gelitten. Das soll aber jetzt anders werden — zuerst schüchtern, dann aber kräftig treiben die Knospen und Sprossen aus den alten Stämmen und Wurzelstöcken hervor; dicke Ausläufer von Sagittaria und Vallisneria durchfurchen die Sandschicht und recken und strecken ihre zarten Köpfchen dem hellen Lichte der Sonne entgegen. Und nach einigen Wochen scheint es, als ob ein Wunder geschehen wäre, so prangt und grünt es überall. Damit ist aber auch die so lange entbehrte Sauerstoffproduktion wieder in vollem Gange; trotzdem aber lasse man im Anfang noch die künstliche Durchlüftung, wenn möglich, in Tätigkeit.

Aber nicht nur bei den Pflanzen zeigt sich der wohltätige Einfluß der Sonnenbestrahlung, sondern auch die Fische zeigen regeres Leben. Ihre Bewegungen werden lebhafter nnd die Färbung kommt deutlicher zum Ausdruck, ja, bei manchen Frühlingskindern beginnen sich Ansätze von Hochzeitsfarben zu entwickeln. Da die kommenden Monate mit ihren Laichgeschäften große Anforderungen an die Fische stellen, so ist besondere Sorgfalt der Fütterung zuzuwenden. Man füttere reichlich und kräftiges Futter, vor allem Daphnien, Mückenlarven und gehackten Regenwurm, die die Eibildung günstig beeinflussen sollen.

Manche Paare werden gegen Ende des Monats Anstalten zur Fortpflanzung treffen. Wenn genügend kleines Futter zu beschaffen ist, verhindere man sie daran nicht mehr. Die Entwicklung von Infusorien wird jetzt, nachdem genügend Sonnenlicht vorhanden ist, keine Schwierigkeiten mehr bereiten, so daß die Hauptfrage für eine erfolgreiche Zucht — die Nahrung der Jüngsten — erledigt ist. Unter den Fischen, die sehr bald zur Fortpflanzung schreiten, sind zu nennen: Makropode, Haplochilus Chaperi, Scheibenbarsch, Acara, Geophagus, Panzerwelse u. a. m.

Mit dem Um- und Einpflanzen von Behältern warte man noch bis zum nächsten Monat. Ueber die Einrichtung von Zuchtbehältern werde ich im nächsten Monat berichten. Wichtig ist, daß sich der Liebhaber bis dorthin mit einer Portion frischer Pflanzen versieht, damit die alten und veralgten nicht mehr zur Einrichtung benützt werden brauchen. Wenn wir auch neuere, recht hübsche Aquarienpflanzen verwenden können, so gebe ich doch immer den alten bewährten den Vorzug, die

billig, ausdauernd und recht vermehrungsfähig sind. —

Ein Gast in unseren Aquarien beginnt um diese Zeit recht produktiv zu werden: die Posthornschnecken (Plnaorbis corneus). Eifrig werden die platten, eiförmigen Ballen an Scheiben und Pflanzen, besonders die breiten Blätter der Sagittarien und Vallisnerien abgesetzt. Es ist eine recht dankbare Aufgabe für den Liebhaber, der Aufzucht der Posthornschnecken sein Augenmerk zu schenken, da er ohnedies durch andere Arbeiten nicht sehr in Anspruch genommen ist. Eine Beobachtung des Laiches wird die Entwicklung des Eies bis zum ausgebildeten Schneckchen erkennen lassen. Er wird sehen, wie sich im Laichballen nach einigen Tagen kleine platte Pünktchen bilden, die größer und größer werden, bis der Embryo in Gestalt eines kleinen Würmchens entstanden ist. Drehende Bewegungen lassen erkennen, daß bereits Leben in diesem vorhanden ist und eines Tages wird der Liebhaber den Laichballen leer finden. Das winzige Schneckchen hat sein schleimiges Häuschen durchfressen und sich auf die Wanderschaft begeben, Pflanzen und Scheiben von zarten Algen säubernd. Recht zart ist freilich noch das Gehäuse und der kleinste Druck kann es zerbrechen. In diesem Stadium sind sie auch für Fische ein beliebter Bissen und das wird der Grund sein, daß man eigentlich so wenig Schnecken in besetzten Behältern durchbringt. Es ist deshalb ratsam, die Schneckenzucht in besonderen Behältern zu betreiben, wo sie vor Nachstellungen sicher sind. Auf alle Fälle aber ist die Entwicklung der Schnecken sehr interessant. Eine aufmerksame Verfolgung der Entwicklungsstadien hat auch den großen Vorteil, daß sie das Auge des Liebhabers schärft und ihn überhaupt zum Beobachten anleitet, was für unsere Liebhaberei von unschätzbarem Werte ist.

Aug. Gruber

□ □□ □

Ringelnatter und Feuersalamander.

Von Lehrer **Rud. Fiala**-Wien, „Stichling". Mit 2 Abbildungen.

Zum erstenmale fand ich in Schmeils Lehrbuch der Zoologie die Ansicht vertreten, daß die Ringelnatter sich auch vom Feuersalamander nähre und auch Flöricke hat in seinem Büchlein „Kriechtiere und Lurche Deutschlands" diese Ansicht, wenn auch mit gewisser Vorsicht aufgenommen. Eine Bestätigung der vorliegenden Angabe sollen nun nachstehende Zeilen geben.

In einem ziemlich großen Terrarium halte ich schon seit langem 2 Ringelnattern mittlerer Größe. Da nun der Behälter den natürlichen Ansprüchen dieser Art Schlangen, soweit es ging, entsprechend eingerichtet wurde und auch für reichliche Nahrung Sorge getragen wird, dürften sie also die Freiheit nicht bitter vermißt haben

Voriges Frühjahr erhielt ich nun einen ausgewachsenen Feuersalamander, den ich den

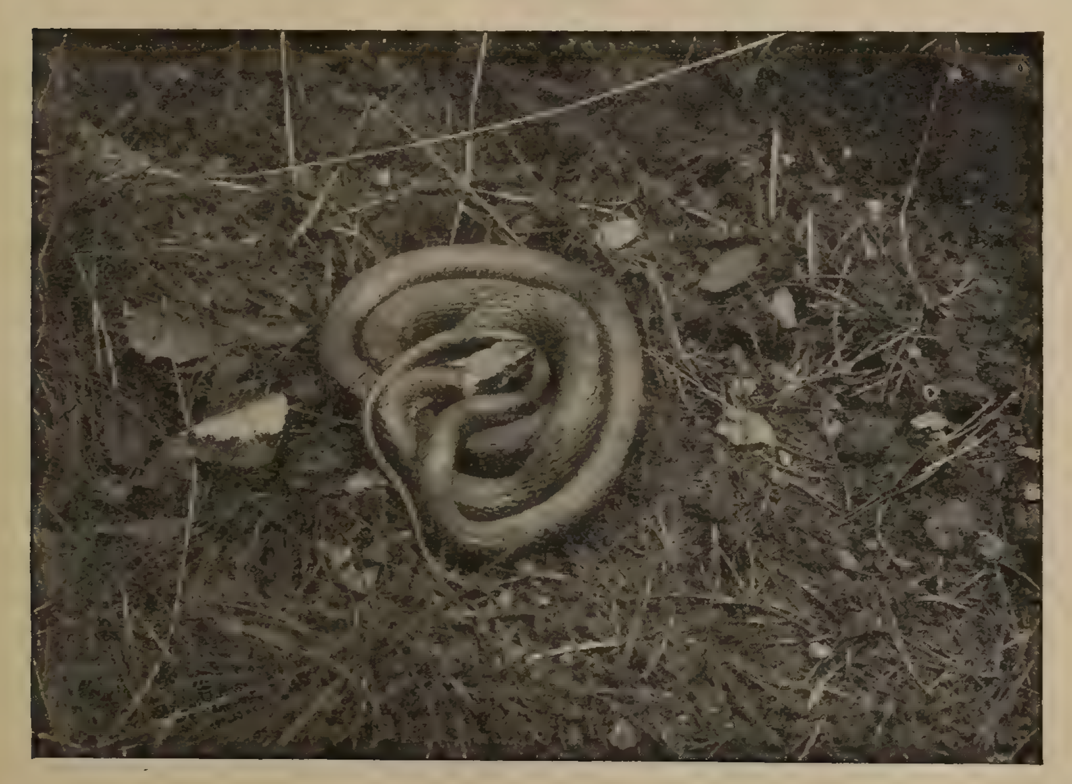


Abb. 1 Ringelnatter. Naturaufnahme von Rud. Zimmermann.

Ringelnattern zugesellte. Es dauerte auch nicht lange, so fühlte er sich bereits heimisch und machte es sich in Ermangelung eines andern feuchten Plätzchens auf einem schwimmenden Korkstück des Wasserbeckens bequem. Den ganzen lieben Tag wäre er so im „süßen Nichtstun“ dagelegen, wenn er nicht manchesmal auf eine für ihn sehr unangenehme Weise gestört worden wäre. Wenn nämlich die Nattern mit Kaulquappen gefüttert wurden, dann geschah es oft, daß eine der Schlangen in der Hast des Jagens statt einer Quappe das Schwanzende des Salamanders erwischte. Aber weiter kam die Ringelnatter nicht mit ihm. Durch einen energischen Ruck machte sich der Erdmolch frei und trottete, so rasch es ihm eben möglich war, aus dem lebensgefährlichen Bereich der Natter. Am Abend oder nächsten Morgen ruhte er aber wieder auf seinem alten Plätzchen. Daß in diesem Falle ein direkter Angriff auf den Salamander geplant war, ist absolut nicht anzunehmen, es lag vielmehr ein Irrtum der Schlange vor, die schon von Flöricke (in Kriechtiere und Lurche Deutschlands) für so stupid bezeichnet wird, daß sie oft infolge ihres schlechten Gesichtes das eigene Schwanzende packt und hinunterzuwürgen versucht und in diesem Falle eine Kaulquappe vor sich zu haben glaubt.

Anders erging es nun einem etwas kleineren Feuersalamander, den ich vorigen Sommer erhielt und der eine Länge von etwa 15 cm aufwies. In Ermanglung eines anderen Futtermittels wollte ich meine Ringelnattern mit Ellritzen füttern. Die Schlangen kamen auch an das Wasserbecken heran, züngelten oft und lebhaft, gingen wohl auch ins Wasser, rührten jedoch keins der Fischchen an. Soviel Ellritzen ich für sie gekauft habe, soviel fischte ich auch wieder nach und nach tot heraus und meine Ringelnattern hatten schon seit Wochen nichts gefressen. Schon glaubte ich, die Nattern hätten durch irgend eine Krankheit die Freßlust eingebüßt, als mich eines Morgens ein eigenes Bild beim Terrarium festhielt. Die eine Ringelnatter hielt den kleineren Salamander beim Kopfe gepackt und mühte sich, unter Zuhilfenahme aller möglichen Verrenkungen ihres Körpers ab, denselben hinunterzuwürgen. Auf den ersten Blick zeigte es sich schon, daß der Salamander der Natter zum Verschlingen zu groß sei. Die Anstrengungen mochten auch schon längere Zeit angedauert haben, denn die Schlange machte längere Pausen und der Salamander war bereits tot. Doch immer von neuem nahm die Natter ihr Schlinggeschäft auf. Ihr Kopf war unförmlich breit ausgezogen, schnappte auf und ab, allein vergebens war die Arbeit. Bis zum Halsende des Salamanders hatte sie ihre Kiefer vorgeschoben, aber weiter ward es ihr unmöglich, denn nun schoben sich ihr die Vorderbeine entgegen, ein Hindernis, das die jetzt schon aufs Maximum gespannten Kiefer nicht mehr überwinden konnten. Wiederum hielt sie erschöpft inne. Leider mußte ich nun meine Beobachtung aufgeben und als ich mittags



Abb. 2 Feuersalamander. Naturaufnahme von Rud. Zimmermann.

nachhause kam, hatte sich das Bild bereits geändert. Die Ringelnatter ruhte zusammengerollt auf einem Stein, sich in der Sonne wärmend. Unweit von ihr lag der Salamander mit an den Leib gedrückten Vorderbeinen, an Kopf und Hals mit Schaum bedeckt. Weder die Warnfarbe, noch das Gift des Salamanders schreckten also hier die Ringelnatter vom Angriff ab. — Aus dem Verhalten eines Tieres im Terrarium gleich auf dasselbe Verhalten im Freien zu schließen, wäre natürlich verfehlt, wenn dieselben Beobachtungen nicht auch dort gemacht worden sind. In diesem Fall bezeugen nun schon öfters in Zeitschriften, Vereinsberichten etc. niedergelegte Beobachtungen gleicher Art, daß unseren Salamander seine Schutzmittel auch im Freien im Stiche lassen, daß er auch draußen eine Beute der Ringelnatter wird. Doch glaube ich annehmen zu können, daß ein Vergreifen der Ringelnatter an dem Feuersalamander immerhin zu den Ausnahmefällen gehört, indem nur großer Hunger die Ringelnatter zu dieser Tat treiben dürfte.

Zusatz: Der Feuersalamander wird sicher nur selten von der Ringelnatter gefressen werden. Leichter schon wird es ihr, einen Kammolch zu verschlingen. Ich war vor 35 Jahren selbst Zeuge, wie meine Ringelnatter, zum Zweck des Badens in ein Aquarium größten Maßes geworfen, sich plötzlich über einen Kammolch hermachte und ihn im Hui verschlang! Daß das Gift des Feuersalamanders seinen Feinden oft schlecht bekommt, konnten wir vor ca. 18 Jahren im Aquarium des hiesigen Gruson-Gewächshauses beobachten. Zu 2 kräftigen, halbwüchsigen Ochsenfröschen aus Nordamerika wurden 2 Feuersalamander gesetzt. Bald war der eine von einem Frosch verschlungen — aber der Räuber war anderen Tages tot.

Dr. Wolterstorff.

□ □□ □

Berichte der „Gesellschaft für Meeresbiologie“ in Hamburg.

(Fortsetzung.)

Die Liebesspiele und der Laichakt beim Seepferdchen konnten ganz genau beobachtet werden und ließen sich die Mitteilungen, die Skell-Dresden vor einigen Jahren darüber machte, voll und ganz bestätigen. Die Fische schwammen in beständigen Spielen und Capriolen des Männchens im Behälter umher, während sie sich mit ihren Ringelschwänzen umklammerten. Beim eigentlichen Laichakt näherten die Tiere sich mit der Geschlechtsöffnung, die Bruttasche des Männchens vergrößerte sich durch „Aufblähen“ ums 4—5fache, wobei die Öffnung sich deutlich sichtbar erweiterte; die glashellen kleinen Eierchen wurden vom Weibchen, das sich dicht über den Brusttascheneingang preßte, ausgestoßen; meistens zwei Stück zugleich. Weiteren Beobachtungen über Entwicklung u. s. f. setzte der Tod der Elterntiere infolge Versagens der Durchlüftung ein Ende.

Wir nahmen immer an, daß die Blenniiden, soweit sie keine lebenden Jungen zur Welt bringen, die Eier unter Steinen, in selbstgegrabenen Höhlungen u. s. f. absetzen; bei einem einzelnen Weibchen von Blennius palmicornis, das sich etwa 3 Monate schon im Besitz von Herrn Gienke befand, und dessen Leibesumfang zur Laichzeit enorm anschwoll, wurde eine ganz andere Eiablage beobachtet. Das Tier laichte nämlich an der Glasscheibe des Aquariums ab, und zwar setzte es immer ein Ei neben das andere, nicht auf einen Haufen oder Klumpen, sondern so, daß die einzelnen Eierchen sich kaum berührten. Da das Gelege mangels eines Männchens natürlich unbefruchtet war, trat in kurzem Verpilzung ein. Herr Gienke hat jedoch nicht unterlassen, dieses Gelege auf die Platte zu bringen.

Nicht weniger interessant endlich gestaltete sich die Beobachtung der Laichabgabe bei einem kleinen grünen Seestern (Asterina gibbosa), die ebenfalls an der Glasscheibe eines der in tadelosem, biologischen Gleichgewicht befindlichem Behälter des Herrn Gienke erfolgte. Der kleine fünfarmige Stern wanderte seitwärts an der Glasscheibe entlang, und da gewahrte man plötzlich, daß an der ganzen Stelle, an der kurz zuvor die Scheibe mit dem Körper und den Armen in Berührung war, zahllose ganz winzige Eierchen haften geblieben waren, gerade wie wenn mit einem Male aus dem ganzen Körper, also der Mundscheibe und den Armen, die Eier ausgetreten wären. Das ist natürlich ein Ding der Unmöglichkeit, denn es sind ja auf der Unterseite des Sternes keine Öffnungen vorhanden, als die Mundöffnung, die in diesem Falle auch die Geschlechtsöffnung darstellt. Von hier aus wurden die Eierchen dann eben mit Hilfe der zahlreichen Ambulakralfüßchen angeheftet. Originell dabei ist jedenfalls, daß die Eier nicht einfach nur von den in der Nähe der Ausfuhröffnung befindlichen Ambulakralfüßchen befestigt wurden, sondern auch von Füßchen zu Füßchen weitertransportiert, um endlich angeheftet zu werden, wodurch eine Anhäufung vermieden und das Gelege auf einer breiteren, ausgedehnten Fläche zur Ablage kam.

Bei Herrn Wollmer traf aus Westindien ein Transport von etwa 36 Stück herrlicher Seefische ein, über die Herr Müllegger berichtete. Es waren 4 Arten farbenprächtiger und lebhafter Korallenfische und in der Mehrzahl gesunde, hübsche Kugelfische, Tetrodon testudineus, von 4—8 cm Größe, die aus dem Wasser genommen, beim Aufblasen eigenartige, an das Quieken junger Schweine erinnernde Schreie von sich gaben. Der ganze Import ging in die Hände der Firma C. Hagenbeck über. Herr Wollmer versicherte uns, daß in etwa 3 Monaten ein neuer Import derselben Fische eintreffen werde. —

In die Gesellschaft aufgenommen wurde: Herr Kreißler-Hamburg.

Juli.

Zur Bekanntgabe gelangte ein Briefwechsel mit der Firma Carl Hagenbeck, dem entnommen wurde, daß es dem Aquarium des Tiergartens leider nicht geglückt war, die vor kurzem aus Westindien eingeführten Tetrodon testudineus

und die 4 Arten Korallenfische am Leben zu erhalten. Wir haben das vorausgesehen, denn die sonst vorzügliche Süßwasseraquarien- und Insektariensammlung besitzt bis jetzt noch keinerlei Anlage zur Haltung von Seetieren; die genannten Fische stellten aber größere Anforderungen an den Pfleger, sie brauchten, als wärmebedürftige Tropenfische, heizbare Aquarien und, gleichzeitig damit, um dem durch die Erwärmung des Wassers raschen und bedeutenden Sauerstoffverlust vorzubeugen, starke ununterbrochene Durchlüftung. —

Herr Schenkl hält seinen Vortrag: „Acht Tage mit einem Fischdampfer in der Nordsee“. Die Ausführungen, teilweise mit Humor gewürzt, gaben den Zuhörern ein lebendiges Bild vom Leben und Treiben auf einem Fischdampfer. Äußerst interessant waren uns die Schilderungen der Fahrt selbst, dann die Art und Weise des Fanges, der mit großen, mächtigen Schleppnetzen, die je 6 Stunden geschleppt werden, bewerkstelligt wird, und des bei stürmischer See für die Leute geradezu lebensgefährlichen Netzeinholens u. s. f. Der spannendste, und besonders für den Naturfreund interessanteste Moment aber ist sicher der, in welchem das Netz, von der Dampfwinde gehoben, über den Bordrand kommt und nun vom Netzmacher aufgebunden, seinen Inhalt, die Schätze des Meeres, in zappelndem Durcheinander auf die nackten Schiffsplanken entleert. Da wimmelt es von Fischen, Krebsen, Seesternen, Seeigeln usw., daß das ungewöhnte Auge in all der Bewegung sich erst gar nicht zurechtfindet und nicht weiß, wo es zuerst besehen, worauf es ruhen sollte! Der Fang ist je nach den Fischgründen und der Jahreszeit verschieden, wie abhängig von der Witterung; Herr Schenkl erzählte, daß die Fänge, denen er in diesen 8 Tagen beiwohnen konnte, quantitativ sehr ungünstig von der fortwährend herrschenden äußerst stürmischen Witterung beeinflußt wurden und hauptsächlich bestanden aus Schollen, Steinbutts, Makrelen, Schellfischen, Knurrhähnen, Nagelrochen, einzelnen Heringen, Haifischen und einigen Exemplaren des mächtigen Katfisches (Anarhichas lupus). Von der eminenten Kraft der mit scharfen Zähnen bewaffneten Kiefern dieses Fisches bekommt man eine Vorstellung, wenn Herr S. erzählt, daß ein etwa armlanges Exemplar sich in eine vorgehaltene Stahltrosse so verbiß, daß er nicht mehr davon abzubringen war und bei einer Drehung der Trosse aufrecht auf dem Kopfe stand. Die gefangenen Fische werden, während und nachdem das Netz wieder ausgesetzt wurde, sortiert und gleich, wenigstens zum Teil, ausgenommen. Es ist erstaunlich, zu sehen, wie ungeheuer die Fische, namentlich die Schollen, von Eingeweidewürmern infiziert waren; während die Eingeweide als willkommene Beute der zahlreichen, den Fischdampfer begleitenden Möwen über Bord geworfen werden, behält man die Leber, die dann zur Gewinnung von Lebertran verarbeitet wird, zurück, der Erlös davon, das sogenannte „Lebergeld“ wird als Gratifikation unter die Mannschaft verteilt. Die ausgenommenen Fische werden zwischen Eis im Raume verpackt. Herr Schenkl hatte sich eine größere Anzahl von Präparaten gesammelt, die er am Achterdeck verstaute; die, namentlich am Schluß der Reise, sehr grobe See, zerschlug am letzten Tage aber den ganzen Holzaufbau des Achterdecks und riß mit ihm die ganzen, mühsam gesammelten Präparate über Bord.

Der mit warmem Idealismus gegebene Vortrag fand lebhaften Dank und Beifall, der sich in einer regen Diskussion dartat. Im Anschluß daran bemerken wir, daß die „Gesellschaft“ gerne bereit ist, Interessenten Gelegenheit zu verschaffen, eine derartige Reise mitzumachen. Die Dauer der Reise von Hamburg bis Hamburg beträgt 8—14 Tage und die Kosten bestehen lediglich in einer täglichen Verpflegungsgebühr an Bord von 3—5 Mk.; auch muß der Rhederei eine Erklärung unterzeichnet werden, daß im Falle eines Unfalls die Rhederei nicht haftpflichtig gemacht wird. —

Herr Wilde berichtet über Zostera marina (Seegras), das er seit nunmehr 4 Monaten in einem Aquarium hält, und das bei Oberlicht gedeiht und Wachstum zeigt. In Behältern, die kein Oberlicht, sondern nur Seitenlicht erhalten, gingen die in den Sand eingesetzen Pflanzen zugrunde. Es scheint demnach, daß für die bewurzelte Zostera Oberlicht eine Lebensbedingung ist, eine Beobachtung, die von größter Wichtigkeit ist, insofern, als vielleicht gerade Zostera berufen sein kann, in der Haltung von Seewasseraquarien eine große Umwälzung zu veranlassen. Zostera marina kommt in den Watten der Nordsee, als einzig bewurzelte Unterwasserpflanze, in Mengen vor, wo sie große Rasenflächen bildet und meist an Stellen, die auch bei vollständiger Ebbe noch etwas Wasser enthalten, Die Pflanze erinnert im Habitus sehr an die Vallisneria spiralis und vermag auch infolge ihres bedeutenden Chlorophyllgehaltes sehr viel Sauerstoff zu produzieren. Wir raten dringend, Versuche mit Zostera in Hinsicht auf ihre Brauchbarkeit zur Aquarienbepflanzung anzustellen; wenn angängig, versehe man diesen Behälter mit durchlaufendem Wasser, nicht mit Durchlüftung. —

Herr Michael hat bei seinen Seepferdchen den Begattungsakt beobachtet, der sich genau so vollzog, wie ihn Herr Gienke in der vorigen Versammlung schilderte. Auch Herr Pieper erzählte von seinen Tieren ähnliche Liebesspiele und macht Mitteilung von dem Ablaichen seiner Kärpflinge (Lebias calaritanus.) Die Eier wurden mit dem Eifaden zu dreien oder vieren an Steinen, Glasscheiben usw. befestigt, aber von den dabei gelassenen Elterntieren wieder aufgefressen. —

Einer eigenartigen Krankheit fielen die Seepferdchen des Herrn Michael zum Opfer: Am Kopfe beginnend, bildeten sich unter der Haut auf dem ganzen Körper Blasen, ähnlich denen, welche bei der durch „Krebspestbazillen“ hervorgerufenen „Schuppensträubung“ bekannt sind, welche schließlich das Ende der Fische herbeiführten.

Herr Müllegger demonstriert einige photographische Aufnahmen von Seetieren; unter anderem Balanus balanoides (Seepocke), zwei Bilder einer Thealia crassicornis, einen Klippenbarsch verzehrend, Actinia equina, Actinoloba dianthus, sowie ein äußerst originelles Bild einer Kolonie von Alcyonium digitatum („Dode Mannshand“), die sich auf einer Weinflasche (Flaschenpost) angesiedelt hatte. — Aufgenommen in die Gesellschaft wurde: Herr J. Wollmer-Hamburg.

August.

Zur Verlesung und zur Besprechung kamen mehrere Arbeiten, namentlich aus „Meeresbiologie“ und „Das Seewasseraquarium.“ — Dankbar ist die Anregung des Herrn W. Köhler zu begrüßen, der in seinem Aufsatz „Nordseefische, die sich zu Zuchtversuchen im Aquarium eignen“,

durch Exzerpte wertvolle Fingerzeige gibt. Die Aufzucht aus dem Ei ist u. E. nach viel zu wenig gewürdigt, trotzdem sie doch so nahe liegt; die Ernährung der Brutfischchen ist ein nicht zu schwieriges, durch den Versuch zu lösendes Problem. — A. Potempa gibt eine Schilderung des Tierlebens des Jadebusens, die von intensiver Naturbeobachtung zeugt. Ein Irrtum Potempas ist es wohl, wenn er annimmt, daß Carcinus maenas (die Strandkrabbe, nicht Taschenkrebs, wie in Klammern unter der Abbildung steht; mit diesem deutschen Namen wird in der Regel Cancer pagurus bezeichnet) an dem Fußende eine Geschmacksempfindung besitze; ein für unsere Begriffe äußerst stark ausgebildeter Tastsinn ist es jedenfalls, der die Erkennung von Nahrungsstoffen ermöglicht. — Nur die größeren Exemplare des Einsiedlers bewohnen die Gehäuse von Buccinum undatum (Wellhorn); junge Nordsee-einsiedler nehmen fast ausschließlich die Strandschnecke Littorina zur Wohnung. — Die Herrn P. unbekannte, schwammartige Wucherung auf den Gehäusen der Paguriden sind Kolonien von Hydractinia echinata. — Blennius palmicornis (cornutus) hat zwar die erwähnten „Fühlfäden“, geweihartige Hautlappen, aber keinen Stirnhöcker; das ist das charakteristische Merkmal eines anderen Blennius des Mittelmeeres (Blennius pholis). — Der Steinpicker (Agonus cataphractus) wird nicht fälschlich Seeteufel oder Knurrhahn an der Jade genannt, die Fischer bezeichnen mit diesen Namen meistens den Cottus scorpius. — Der von den Fischern „Fetten“ genannte kleine Scheibenbauch hat mit dem Seehasen (Cyclopterus lumpus) nichts zu tun; es ist Liparis vulgaris. Der Jadebusen ist durchaus nicht arm an Seerosen; allerdings die nördliche Küste, an der Tossens liegt. An der südlichen Küste kommt massenhaft Actiniloba dianthus und Sagartia troglodytes, sehr häufig auch Thealia crassicornis vor; die beiden von Herrn P. gefundenen Aktinien waren tatsächlich Thealia crassicornis. —

Eine treffliche Arbeit lieferte uns P. Schmalz in den „Blättern“: „Der Seestern im Aquarium“, die er mit drei hervorragend schönen Aufnahmen des Asterias rubens illustrierte. Wir sind mit Herrn Schmalz der Überzeugung, daß ein Seestern niemals eine Muschel nur durch seine Muskelkraft öffnen könne. Es wäre sehr zu wünschen, daß diese irrige Ansicht endlich auch aus Lehrbüchern usw. verschwindet. — Den Hauptgrund, warum Seesterne (und überhaupt Echinodermen) sich nur in klarem Wasser halten, glauben wir vor allem darin zu sehen, daß trübes Wasser die kleinen Löcher der Madreporenplatte verstopft und damit ein für das Leben des Tieres wichtiges Organ, das Ambulakralgefäß-System, lahmlegt. Auf die — leider nur klein in Fußnote — angebrachte Bemerkung des Herrn Schmalz „zu wirklich guten Erfolgen in der Seetierhaltung gelangt man nur dann, wenn das Wasser dauernder Filtration unterworfen ist“, kommen wir noch später zurück, bemerken heute aber schon, daß der angegebene Fingerzeig von ganz enormer Bedeutung ist. —

Zum Artikel von Herrn L. Schulze, ebenfalls in den „Blättern“ No. 34, bemerkt Herr Gienke, daß er das Ausstoßen der unverdauten Nahrungsreste in der geschilderten Weise nicht als den bei der Nelke in der Natur üblichen Vorgang halten kann; eher für ein Zeichen des Unbehagens, was, wie schon Herr Schulze berichtet, durch das Wasser selbst verursacht werden kann, in erster Linie aber wohl auf Überfütterung oder ungeeignete Nahrung zurückzuführen ist. In solchen Fällen erfolgt die Absonderung der Exkremente in der angegebenen und uns aus den Bildern gut ersichtlichen Weise. Bei Fütterung mit rohem Muschelfleisch kommt hingegen, wenn die sonstigen Vorbedingungen für ein Wohlbefinden gegeben sind, sogut wie gar kein Gewölle zum Vorschein. Diese Stoffe werden fast restlos verdaut und etwaige Rückstände dann auch bei gänzlicher Entfaltung ausgestoßen, ohne daß man eine Bewegung oder Veränderung bei dem Tiere wahrnimmt. Mit Herrn Schulze glaubt Herr Gienke einer Ansicht zu sein, daß das Ausstoßen in der geschilderten Weise hauptsächlich bei frisch eingeführten Nelken in der ersten Zeit am häufigsten der Fall ist.

Herr Müllegger erstattet an Hand von etwa 60 Lichtbildern ein Referat über unsere Studienfahrt nach Helgoland, die am 2. und 3. August d. J. stattfand. Am Morgen des 2. August, einem Sonnabend, schifften wir uns an den St. Pauli-Landungsbrücken auf den Dampfer „Silvana“ zur Fahrt nach der Nordsee-Insel ein. Das Wetter war schon am Morgen herrlich und versprach einen warmen, sonnigen Tag. Nach einer 6½ stündigen Fahrt bei mäßig bewegter See trafen wir um 2.30 Uhr auf der Rhede von Helgoland ein. Auf Motorbooten erfolgte das Ausbooten und die Landung an der großen Landungsbrücke von Helgoland, wo uns die Mitteilung wurde, daß der Dampfer der Kgl. Biologischen Anstalt bereits klar zur zoologischen Exkursion sei. Nachdem wir im Hotel die schon vorher bestellten Zimmer aufgesucht und uns gestärkt hatten, wurden wir mit dem Benzboot der Anstalt auf den Dampfer übergesetzt, der denn auch gleich in See stach. Die Leitung der Exkursion hatte in Vertretung von Herrn Prof. Hartlaub in liebenswürdiger Weise Herr Dr. Scheuring übernommen. Der Dampfer, der ganz speziell für Forschungszwecke eingerichtet, hat die Größe eines Hochsee-Fischdampfers und ist mit allen modernen Fanggerätschaften, mit Aufbewahrungs-Behältern für die Tiere, mit Arbeitstischen, Bibliothek, Schlafgelegenheit usw. versehen.

Nach etwa halbstündiger Fahrt nach Südwesten, wurde das große Grundschleppnetz, die Kurre, ausgesetzt und etwa 20 Minuten lang geschleppt. Nach Ablauf dieser Frist trat die große Dampfwinde in Tätigkeit, mit Hilfe derer das Netz nun vom Meeresgrunde heraufgeholt wurde, um seinen Inhalt auf die Decksplanken zu entleeren. Das war nun ein buntes, zappelndes Durcheinander von Fischleibern, Krebsbeinen, Seesternarmen usw. Die Hauptmasse des ganzen Fanges bildeten Schollen (Pleuronectes platessa) und Dorsche (Gardus morrhua), dazwischen waren viele Dornhaie (Acanthias vulgaris) und Nagelrochen (Raja clavata). Vereinzelt waren Steinbutt (Rhombus maximus) und Seezunge (Solea vulgaris) vertreten. Eine Menge weißer Seescheiden (Phallusia virginea), dann Einsiedlerkrebse (Pagurus Bernhardus), sowie verschiedene Seesterne (Asterias rubens, Solaster papposus), auch einzelne große Seeigel (Echinus esculantus); von Krebsen die Schwimmkrabbe (Portunus holsatus), die Meerspinne (Hyas aranea) und der hübsche, rote Kaisergranat (Nephrops norwegicus) vervollständigten den Fang, zu vergessen nicht mehrere

prachtvolle Stöcke der Meerhand oder „Dode Mannshand“ (Alcyonium digitatum). Nachdem der ganze Fang sortiert war (die größeren, für unsere Zwecke nicht geeigneten Tiere sollten für's Aquarium der Anstalt verwendet werden), zeigte man uns den Fang mit der „Dredge“, einem dreieckigen Eisengestell, dessen Netzbeutel aus außerordentlich kräftigem Stoff bestand und dessen Netzrand mit kräftigen Eisenhaken versehen war, welche sich gleich Zähnen in den schlammigen Muschelgrund bohrten und ein Stück Meeresboden mit heraufbrachten. Diese Art des Fanges geht sehr rasch vor sich; die Dredge wird nur versenkt und eine bis zwei Minuten gezogen, um dann sofort wieder an Bord geholt zu werden.

Der Inhalt des Netzbeutels wird hierauf in engmaschigen Sieben kräftig abgespült, um den schlammigen Schmutz zu entfernen und jetzt erst konnte an das Aussuchen und Sortieren der Beute gegangen werden. Es war vor allem Kleingetier, außer vielen Schnecken und Muscheln namentlich viele Krebsarten und Würmer, vor allem aber unzählige kleine Schlangensterne, die sich mit Vorliebe in diesen Muschelgründen aufhalten. Alles namentlich aufzuführen ist uns an dieser Stelle unmöglich, schon deshalb, weil eine einwandsfreie Bestimmung unter den gegebenen Verhältnissen unmöglich war; dem Interessenten aber war reichlich Gelegenheit gegeben, seltenes und interessantes Material für die Beobachtung und zum Studium im Aquarium zu sammeln.

Unterdessen wurde die Rückkehr nach der Insel angetreten, wo wir um 7.30 Uhr anlangten. Das Programm sah nun einen Rundgang um das Oberland vor, der uns einen Einblick in die eigenartigen Reize der stolzen Felsenfeste gab, der uns die ganze Schönheit eines warmen, windstillen Sommerabends mit seinem unbegrenzten Blick auf die fernen Meersweiten offenbarte. Gleichzeitig aber bekamen wir eine Ahnung von der ungeheuren strategischen Wichtigkeit Helgolands, als wir von oben die mächtigen, neuen Hafenanlagen und die gewaltige Befestigung der Insel mit Riesengeschützen, Steilbatterien usw. sehen konnten. — Um 8.30 Uhr vereinigte ein gemeinsames Abendessen im Hotel Stavenhagen die Teilnehmer, nach welchem in später Abendstunde noch ein gemütlicher Bummel zum Kurkonzert, an die Promenade auf der Landungsbrücke und zuletzt noch zu einer „Helgoländer Welle“ im Fährhaus unternommen wurde.

Fortsetzung folgt.

□ □□ □

Fragen und Antworten.

Fische für Parkteiche. — Gestellaquarium oder Glasaquarium?

Frage: 1. Welche Zierfische sind zur Belebung eines größeren Parkteiches geeignet? (Japanischer Goldkarpfen?)

2. Ich habe bis jetzt 8 Glasaquarien, und möchte mir nun ein größeres Gestellaquarium anfertigen lassen, 1 m × 0,50 × 0,50. Sind diese auch wirklich wasserdicht? Oder würden Sie eher zu weiteren Glaskästen raten? An welche Firma würde ich mich in ersterem Fall wenden?

Antwort: 1. Wenn die Besetzung erfolgen soll, um den Besuchern des Parkes eine Unterhaltung zu bieten, dann müssen solche Fische eingesetzt werden, die durch ihre lebhafte Farbe oder durch ihr munteres Wesen auffallen. Dazu sind geeignet: Goldfisch, Goldschleie, Goldorfe und event. auch der gewöhnliche Karpfen. Ist aber der Standpunkt des Aquarienliebhabers zu berücksichtigen, d. h. soll der Teich Zierfischen zum Aufenthalt und als Laichplatz dienen, dann müßte die Auswahl eine andere sein. Allerdings wären dabei noch einige wichtige Umstände in Betracht zu ziehen. Es spielen bei der Verwendung des Teiches die Tiefe des Wassers, die Boden- und Temperaturverhältnisse, die Bepflanzung eine wichtige Rolle, deren genaue Beachtung den Erfolg sichern. So ist auch wichtig, daß die eingesetzten Fische im Herbst oder anfangs Winter wieder herausgefangen werden können, wenn sie nicht ein Überwintern im Freien aushalten. Wenn der Teich genügend groß ist, können mehrere Fischgattungen eingesetzt werden, die einander bei den Laichgeschäften nicht stören werden. Zu empfehlen wären: verschiedene Zahnkarpfenarten. (Versuche mit Gambusen, wären besonders interessant), die meisten Cichliden und die bekanntesten Vertreter der nordamerikanischen Barsche: Diamantbarsch, Scheibenbarsch, Pfauenaugbarsch und dann der großartige Sonnenfisch.

2. Gestellaquarien sind unbedingt den Glasaquarien vorzuziehen, besonders dann, wenn es sich um Ausdehnungen handelt, wie in der Frage angegeben ist. Wenn Sie sich bei der Bestellung an eine leistungsfähige Firma wenden, ist ein Auslaufen des Aquariums wohl ausgeschlossen, Bestellen Sie das Aquarium bei einer Firma aus dem Inseratenteil der "Bl.", Sie werden sicher zufrieden sein. Aug. Gruber.

Briefl. Mitteilung an den Herausgeber.

Schuppensträube bei Bastarden.

Von F. Lößlein-Nürnberg.

In Nummer 51—52 finde ich unter „Fragen und Antworten“ eine Bemerkung über die Schuppensträube bei Bastarden und gestatte mir folgende Mitteilung. Als Züchter und Pfleger solcher Bastarde hatte ich großes Interesse, die Art der Erkrankung zu erfahren. Ich sandte daher auf Wunsch der „Aquarien- und Terrarien-Sektion der Naturh. Gesellschaft“ ein solch erkranktes lebendes Exemplar an die Kgl. Bayr. Biologische Versuchsstation für Fischerei, München und erhielt folgende Antwort:

„Das kranke Tier hat nicht an Schuppensträubung gelitten, darunter verstehen wir eine Aufrichtung der Schuppen infolge Flüssigkeitsansammlung in den Schuppentaschen. Die Deformität war eine Hautgeschwulst, die uns sehr interessant ist. Eine Wucherung von Ober- und Unterhaut, die wir als „Fibro-Epitheliem“ bezeichnen können. Sie war gutartig und bedeutete in ihrem jetzigen Zustand keine ernste Schädigung des Fischchens. Ob es dauernd dabei geblieben, können wir natür-

lich nicht wissen. Daß die gleiche Abnormität bei den Bastarden öfters beobachtet wird, ist von großem Interesse. Wir würden gerne Versuche in dieser Richtung anstellen und bitten Sie, uns mitzuteilen, wo man einige Exemplare der Elterntiere erhalten könnte?

gez. Dr. W. Plehn."

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Antwerpen (Anvers). „Lotus".

Sitzung vom 17. Januar 1914.

Die Sitzung wird vom Vorsitzenden eröffnet, der den erschienenen 22 Mitgliedern zunächst im Namen des Vereins ein glückliches neues Jahr und reiche Zuchterfolge wünscht. Hiernach geht der Schatzmeister, Herr Cré, zur Einnahme der Beiträge pro 1914 über. Bei den nicht anwesenden Mitgliedern wird der Beitrag durch die Post erhoben werden. Eine allgemeine Besprechung folgt hierauf in Betreff zweckmäßiger Mittel zur Verbreitung unserer Liebhaberei in Antwerpen und Umgegend. Herr Cré macht den Vorschlag, die Schüler der höheren Klassen hiesiger Schulen zur Teilnahme an Studienausflügen, die im Laufe des Sommers unter befugter Leitung stattfinden werden, einzuladen, und Herr Pirot möchte diese Ausflüge durch öffentliche Vorträge, bei welchen die Schuljugend gleichfalls anwesend sein würde. theoretisch und praktisch ergänzen; denn, so führt letzterer aus, vergessen wir nicht, daß wir, um Anhänger unserer schönen Liebhaberei und gleichzeitig edle Menschen zu formen, die Liebe zur Natur bereits in das Kinderherz pflanzen lassen. Beide Vorschläge werden einstimmig angenommen. Hiernach gelangt der dritte Teil unserer in Arbeit befindlichen Anleitung in flämischer Sprache zur Besprechung, nämlich „die Wasserpflanzen." Nach kurzer Aufzählung der für unsere Zwecke geeignetsten Pflanzen ersucht der Vorsitzende die Anwesenden, jeder einen diesbezüglichen, eingehenden Aufsatz der nächsten Versammlung zu unterbreiten. Zum Schlusse wird, wie gewöhnlich, ein eingerichtetes Aquarium unter den Anwesenden verlost. Herr Piroth ist der glückliche Gewinner. Infolge der Karnevalstage wird die nächste Sitzung am Samstag den 14. Februar im Vereinslokale „Café De Pauw" 6, Place de la Gare, stattfinden. Neue Mitglieder und Interessenten sind herzlichst willkommen.

Der Vorstand.

Augsburg-Ingolstadt. „Wasserstern."

(Fortsetzg.) Zugegeben, daß den Reptilien und zum Teile auch den Fischen infolge ihrer Körperbeschuppung oder Bepanzerung die Möglichkeit einer Wärmeregulation durch Wasserverdampfung von ihrer Hautoberfläche aus fehlt und daß sie infolgedessen zum Ausgleich der Innenwärme das Chromatophorenspiel benötigen; wie verhält es sich nun aber bei verschiedenen Vögeln, wie Paradieswitwen, Weber, Stahlfink ꝛc., bei denen ebenfalls die Männchen ein prächtiges Hochzeitskleid anlegen? Wie es Mittel zum Zwecke ist, wenn das Männchen des Schmetterlingsfinken ein Federlein in den Schnabel nimmt und in urkomischen Bewegungen vor seinem Weibchen hin und her hüpft, dürfte es als Mittel zum Zweck aufzufassen sein, wenn sich das Männchen zur Hochzeit für sein Weibchen schmückt. Unbewußt, vielleicht hervorgerufen durch die erhöhte Lebensfunktion, aber immerhin dem bedeutsamsten Faktor im Leben aller Geschöpfe, der Fortpflanzung, dienend. Erhaltung der Art so oder so, mit Hilfe der Schutz- oder mit Hilfe der Schmuckfärbung.

Wenn Maas in W. 41 sagt, daß durch die Wegzüchtung der Rückenflosse der Eierfisch gezwungen ist, auf dem Rücken zu schwimmen, so daß er schließlich selbst nicht mehr weiß, was oben und unten ist, so geht das zu weit. In diesem Artikel lesen wir auch über die Geschlechtsunterschiede bei Pterophyllum scalare. Die beiden Tiere, wohl ausgewachsene Exemplare unseres Herrn Schneller, sind leicht zu unterscheiden, wenn, wie angenommen werden darf, die rotbraune, dreilappige Rückenflosse des Männchens als Geschlechtsmerkmal anzusprechen ist. Die Tiere spielen übrigens den ganzen Tag und besteht für uns kein Zweifel, ein Paar vor uns zu haben. Diese dreiteilige, nicht zu übersehende Rückenflosse ist derart gestaltet, daß die einfache, wie sie uns bei den bisher erschienenen Abbildungen dieses Fisches sichtbar wird, links und rechts durch ein nach innen zu gewölbtes, breites, oben abgerundetes, rotbraun gefärbtes Flossengebilde überlagert wird, so daß die ganze Rückenflosse außerordentlich kräftig und buschelförmig erscheint. Die Rückenflosse des etwas größeren Weibchen ist gebildet wie bekannt. Eine Wucherung ist nicht anzunehmen, weil sich das Gebilde vollkommen gleichmäßig links und rechts der eigentlichen Rückenflosse entwickelt hat.

Karrikaturen, wie die Zeichnung des Leguan von Wagner-Neuulm (W. 46) sollten in unseren Fachzeitschriften keinen Platz finden. Ob übrigens bei 28 ° C, und diese Temperatur benötigt doch diese Echse, sich Lorbeer, Bux und Epheu halten läßt, möchten wir bezweifeln.

Der Verein der Naturfreunde Hannover (W. 41) empfiehlt große Behälter zur Zucht von Danio albolineatus. Unser Herr Messer züchtete dieses Fischchen in einem Aquarium Größe 30 : 25 : 20 ungemein erfolgreich. Der Gedanke des Herrn Matthiä, Berlin, Aquarien nach geographischen Gesichtspunkten einzurichten, ist nicht neu, jedoch beherzigenswert, sicher aber auch oft nicht ganz leicht durchführbar. Schon in unserer Ausstellung im Jahre 1904 hat unser Herr Radsdorfer versucht, einen mit Makropoden besetzten Reissumpf nachzuahmen. Die Pflanzen gingen wohl über Wasser, blieben aber recht zart. Die 38 mit heimischen Fischen besetzten Behälter anläßlich unserer Ausstellung des Jahres 1907 waren durchweg mit nur heimischen Pflanzen besetzt. Gut und schlecht, wie es eben ging, denn die Kultur ist oft nicht leicht. Daß ein Mitglied des Lübecker Vereins einen Kolbenwasserkäfer mit Fischen zusammenhält, ist nicht allzu verwunderlich. Dieser langsame Wasserkäfer ist bekanntlich vorzugsweise Pflanzenfresser. Daß X. helleri keine Heizung benötigt und sich auch ohne solche fortpflanzt, ist nicht unbekannt. Derselbe hat auch in seiner Heimat eine Temperatur von 8 ° C zu ertragen. Auch andere Zahnkärpflinge laichen ohne Heizung ab und bleiben gesund. Makropoden sind bei

unseren Mitgliedern wiederholt ohne Heizung erfolgreich gezüchtet worden. Und dennoch sollte man bei der Haltung von Exoten sich stets mit den zum Heizen ausgestatteten Behältern versehen, um wenigstens, wenn es not tut, nachhelfen zu können, denn fast alle Exoten benötigen wenigstens zur Laichzeit höhere Temperaturen, die wir ohne dieses Hilfsmittel bei den schwankenden Temperaturverhältnissen unserer Sommer nicht jederzeit sicher bieten können.

Herr Cleve, Perleberg (W 48) schreibt den Satz: „Übrigens möchte ich an dieser Stelle im Gegensatz zu den herrschenden Ansichten noch behaupten, daß es anspruchslosere und dankbarere Pflanzen, als die meisten roten und grünen Tange überhaupt nicht geben kann. Man muß sie nur richtig behandeln, dann halten sie sich viele Jahre". Das ist uns bekannt, daß sich insbesondere die bekannteren Rottange der Nordsee, auch verschiedene Brauntange des Mittelmeers Jahre lang im Aquarium halten lassen, daß auch die ersteren minimal wachsen, ist in den Zeitschriften schon bekannt gegeben worden. Es ist diese Konstatierung nichts Neues mehr, aber sie zu wirklicher Vegetation zu bringen, etwa wie unsere Süßwasserpflanzen, das wäre neu. Sollte der Genannte vielleicht dies mit seinen Ausführungen sagen wollen, dann möchten wir bitten, daß er uns nicht mit den Worten: „Man braucht sie nur richtig behandeln", abspeist, sondern uns auch über diese richtige Haltung Aufschluß gibt. Der Unterzeichnete erinnert sich an einen Artikel in der W. Nr. 1 des Jahres 1912 über Gasterosteus spinachia L. von Wilh. Johannsen und zwar an die dem Aufsatze beigegebene Illustration; eine photographische Aufnahme eines mit Zostera, ähnlich wie ein mit Sagittaria üppig bestandenes Süßwasserbecken, bewachsenes Seewasseraquarium, das im Vordergrunde das gut gelungene Bild eines prächtigen Seestichlings zeigte. Diese Aufnahme ist aber niemand aufgefallen, wenigstens habe ich nichts darüber gelesen, und doch bedeutet gerade dieses Bildchen, vorausgesetzt, daß das Original nicht nur für die Aufnahme hergerichtet worden ist, meiner Ansicht nach einen bedeutenden Fortschritt für die Seewasseraquatik. Ich möchte auf dieses Bildchen nochmals hinweisen und den Verfertiger über das Zustandekommen, insbesondere im Hinblick auf die Lebensdauer dieses Zosterabestandes um Auskunft bitten.

Auf den Artikel des Herrn Cleve zurückkommend, bemerken wir, daß die Tatsache, daß gesunde Aktinien mit Leichtigkeit große Futterstücke bewältigen, bekannt ist, trotzdem ist vor Überfütterung zu warnen. Daß dieselben Futterstücke, die doppelt so groß sind wie sie selbst, verschlingen, mag sein, es ist aber auch dies zweifelhaft, verdauen werden sie aber diesen Fischklumpen nicht. Statt Asphalt nehmen wir als Boden für Seewasserbecken eine Glasplatte, des weiteren sind bei den Damböckschen Aquarien die Seitenscheiben derartig genau aneinander und auf diesem Glasboden aufgepaßt, daß das längst überholte Überkleben der Kittflächen mittels eines Glasstreifens überflüssig geworden ist. Die immerhin noch vorhandene allerdings unbedeutende Kittnat wird mit Schellack oder mit einem Teil gelbem Wachs und zwei Teilen Kolophonium, heiß auf die Schutzstelle aufzutragen, überstrichen. Bei einem mit frischem Seewasser gefüllten Aquarium ist das Faulen von Futterresten und Tierlaichen gefährlich. Je älter das Wasser wird, desto ärmer wird dasselbe an umsetzenden Organismen. Ferner erachten wir bei genügend kräftiger Durchlüftung die weitere Anbringung einer Tropfdurchlüftung zum Zwecke der Oberflächenreinigung für überflüssig. Der Anregung Wildners, „Orchestria littorea" und „Talitrus saltator" in Mengen zum Versande zu bringen, begrüßen wir. Schon vor Jahren haben wir unserem Herrn Müllegger die wichtige Frage des Versandes lebender Muttertiere aus dem Meere zur Beachtung nahegelegt. Herr Müllegger und die Gesellschaft für Meeresbiologie könnten sich mit der Durchführung dieser Anregung Verdienste erwerben. — Ob sich die „Wasserpest"-Berlin wohl überlegt hat, welchen schweren Vorwurf in Bezug auf die Zucht von Cichlasoma festivum sie Herrn Weinhausen gemacht hat? — Der „Neptun" dürfte mit seiner Ansicht, daß die jetzt gültige Anschauung, Ichthyophthirius sterbe in 3—4 Tagen aus, nicht aufrecht erhalten werden könne, wohl recht behalten. Die Mitteilungen des Wasserstern-Charlottenburg, daß aus Importpaaren von Xiphophorus mit Bronzeschwert Jungtiere mit grünem Schwert gezogen werden, bestätigen wir. Auf diese Farbenunterschiede sollte nicht allzuviel Gewicht gelegt werden, da dieselben zumeist äußeren, veränderlichen Einflüssen zuzuschreiben sind. Wir erinnern an die Aufzuchtversuche unter verschiedenen Verhältnissen mit Schmetterlingen. Welche Färbungsunterschiede wurden beispielsweise durch die Einwirkung verschiedener Wärmegrade bei unserem Fuchs erzielt. Forsetzung folgt.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Unter zahlreicher Beteiligung der Mitglieder besuchte der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Berlin am 18. Januar das Berliner Aquarium. Unser liebenswürdiger Führer, Herr Dr. Heinroth, erläuterte zunächst in eingehender Weise die technischen Einrichtungen des Instituts, die in ihren Einzelheiten das ungeteilte Interesse der Zuhörer fanden. Die acht Zentner schweren, 4 cm starken Spiegelscheiben der großen Becken kann man in ihrer Masse erst recht bewerten, wenn man das abgeschliffene Bruchstück einer solchen, welches auf einem Rundell zur Schau gestellt ist, in Augenschein nimmt. Man muß sich tatsächlich wundern, daß trotz dieser Stärke doch noch ab und zu solche Scheibe platzt. Das Seewasser wird nicht erneuert, sondern passiert eine Kläranlage, um in ununterbrochenem Kreislauf in die Becken zurückzufließen. Der Motor, der diese Arbeit besorgt, arbeitet theoretisch ohne Aufsicht, er schaltet sich bei dem erforderlichen Wasserstand selbsttätig aus und ein. — In höchst praktischer Weise lassen sich in den Reptilienbehältern die Vorderscheiben reinigen. Dicht hinter denselben kann ein den Behälter abschließendes Rouleaux herabgelassen werden, die durch einen Verschluß festgehaltene Scheibe läßt sich umklappen und so ohne weitere Rücksicht auf die Insaßen bequem reinigen. — Die Einrichtung der Behälter berücksichtigt zunächst die Hauptaufgabe der Anlage und ist weniger auf Fortpflanzung und natürliche Aufenthaltsbedingungen berechnet, als auf die Bestimmung als Schauobjekt. — Der Mittelraum, der kein Tageslicht erhält, mußte trotzdem zur Aufstellung von Aquarien ausgenutzt werden, welche sich dem Beschauer bei künstlicher Beleuchtung präsentieren. Bemerkens-

wert ist hierbei, daß sich mehrere kleine Nymphaen bei diesem künstlichen Licht weiterentwickeln, eine Tatsache, die den meisten Aquarianern neu sein dürfte. Daß sich aber auch Tiere durch künstliches Licht die Sonne vortäuschen lassen, konnte man an verschiedenen Lurchen und Echsen beobachten und es wirkte auf den ersten Augenblick fast ulkig, wie sich diese Tiere von dem Licht des elektrischen Scheinwerfers bestrahlen und wärmen ließen. — Herr Dr. Heinroth weist darauf hin, daß die Zierfische nicht lückenlos vertreten sind. Es entspräche dies auch nicht dem Zweck des Institutes, denn es ist sozusagen eine Anlage für das große Publikum, diesem soll eine Anschauung von dem Leben im Wasser und von den sonst in Betracht kommenden Tieren gegeben werden. Die Allgemeinheit, welche das Aquarium besichtigt und unter denen der passionierte Zierfischliebhaber verhältnismäßig nur in kleiner Zahl vertreten ist, beachtet die kleinen Fische wenig, sie erscheinen, wenn sie nicht gerade besonders auffällige Formen und Farben aufweisen, zu unbedeutend. Eine nach dieser Richtung hin ausgeübte Kontrolle hat denn auch festgestellt, daß sich der Durchschnittsbesucher von den Meeresbecken und von den größeren Fischarten bedeutend mehr angezogen fühlt, die Zierfischbecken weisen selten größeren Andrang auf. Hiermit soll auch gleichzeitig der Vorwurf zurückgewiesen sein, daß die Becken für die Zierfische zu klein seien. Erstens haben diese eine ganz bedeutende Ausdehnung nach hinten, die der Beschauer infolge der Lichtbrechung schlecht beurteilen kann und dann sind sie auch in der Vorderfront ein gut Teil größer, als wie der Liebhaber allgemein seinen Fischen bieten kann. Daß diese Becken, nachdem man die riesigen anderen betrachtet hat, klein erscheinen, nun, diese Täuschung ist nicht zu umgehen und den kleinen Fischen, nur um eine architeklonische Wirkung zu erzielen, ein großes Becken anzuweisen, wäre erst recht nicht dazu angetan, dem Publikum ein Interesse für diese Fische beizubringen. Da hat das Cichliden-Becken, mit seinen bunten Farben und mannigfaltigen Formen, eine ganz andere Anziehungskraft. Von der Rauflust der Insaßen, die dem Aquarianer ebenso bekannt wie unangenehm ist, bemerkt man in dem riesigen Behälter trotz der reichen Besetzung nichts, was umso auffallender ist, als sich unter ihnen die allerverschiedensten Größenverhältnisse finden. Das einzelne, angegriffene Individium kann aber in dem großen Behälter viel leichter in der Masse der vielen Fische verschwinden und so seinem Angreifer entgehen, als in einem kleinen Behälter, der schließlich nur von zwei Fischen bewohnt wird. Die Anlage gerade dieses Behälters mit den von Algen überzogenen Steinen harmoniert mit dem robusten Charakter des Cichliden. Hat man nun dieses Becken genug bestaunt und betrachtet, dann imponieren die dann folgenden, einheimischen Flußfische nicht mehr so recht, trotzdem ihre Beschaffung (dies erscheint zunächst sonderbar), weit schwieriger ist, insoweit unverletzte und gesunde Fische in Betracht kommen. Exotische Zierfische werden als solche gefangen und behandelt, haben sie erst die Seereise überstanden, dann sind sie in den meisten Fällen auch weiter zu erhalten, der eine für längere, der andere für kürzere Zeit. Anders mit den heimischen Flußfischen. Ihre Natur als Speisefische nach werden sie auch angefaßt und behandelt, dabei gibt aber jeder Netzknoten Veranlassung zu einer Hautverletzung und wir Aquarianer wissen ja am besten, was für Gäste es sind, die sich in Hautverletzungen von Fischen ansiedeln. Da ist es erst nach längerer Zeit möglich, ein Exemplar zu behalten, was diese Art der Behandlung glücklich überstanden hat. Die Barscharten sind ebenfalls in schönen Exemplaren vertreten, aber dann leuchten schon von der anderen Seite die Meeresbecken, der Hauptanziehungspunkt des Publikums.

Es ist bekannt, daß diese Meeresbecken in ihrer Gesteinszusammensetzung direkt aus dem betreffenden Meere herbeigeholt wurden und so den Meeresausschnitt in Naturtreue wieder geben. — Großartig angelegt sind die Terrarien- und Reptilienbehälter, wie auch das Aquarium im Ganzen das größte seiner Art ist. Man sieht dort zierliche Echsen ebenso wie ihre größten Verwandten, massige Kröten und Frösche, schillernde Gift- und träge Riesenschlangen, alle sind sie vertreten und präsentieren sich dem Beschauer. Die Riesenschildkröten in ihren unbeholfenen Panzern, die Krokodile, welche gelangeweilt und schwerfällig den Tag verschlafen, auch sie werden im Gegensatz zu den kleinen Echsen ganz anders beachtet. — Etwas Neues für den Berliner ist das Insektarium. Es gibt sogar welche unter ihnen, die sich diese Anlage genau beschauen. Wenn das Interesse garnicht weiter langt, das wandelnde Blatt will jeder sehen und damit verstärkt sich schließlich das Interesse. Hat man dann die vertrockneten Baumästen aufs Haar ähnelnden Stabheuschrecken entdeckt, nun, dann wird auch kein Behälter mehr übergangen und zum Schluß hat man die Überzeugung, daß das Insektarium eine Sehenswürdigkeit an sich ist. Gg. Schlieper.

Bericht vom 21. Januar.

Die Briefadresse ist E. Schmidt, Neukölln, Pflügerstraße 65 (nicht mehr Kupczyk.)

Als neue Mitglieder begrüßen wir die Herren W. Weigt, K. Daus, K. Clemens, A. Sander und R. Dettki. Der Vorstand hat einen neuen Futtertümpel hinzugepachtet, der den Mitgliedern ebenfalls frei zur Verfügung steht. Einer unser Tümpel war reichlich mit Hornkraut überwuchert, so daß Futter während der Sommermonate schwer zu entnehmen war. Auf den Rat unseres Mitgliedes Herrn Philipp ließen wir 20 Tonnen Jauche hineinschütten mit dem Erfolg, daß das Hornkraut so gut wie verschwand und sich statt dessen eine Unmenge Daphnien entwickelten, wie wir sie noch nirgends gefunden hatten. Auch ohne die Absicht, Hornkraut vertilgen zu wollen, werden wir künftig das Einfahren von Jauche nicht versäumen. Unser Mitglied Herr Hermann überrascht uns mit der Mitteilung, daß er ebenfalls einen jungen Schmetterlingsfisch aufgezogen hat und bestätigt im allgemeinen die Beobachtungen des Herrn A. Lehmann. Von Herrn Weigt erfahren wir, daß sich zur rationellen Fütterung von Enchyträen Hundekuchen, den man in verdünnter Milch aufweicht, sehr gut eignet und die befriedigendsten Resultate zeitigt. Die Gratisverlosung von Fischen, Hilfs- und Futtermittel unter die Mitglieder fand vollste Anerkennung. Jeden 1. Mittwoch im Monat wird in Form eines Kauf- und Tauschabends abgehalten. Futter- und Hilfsmittel in der Sitzung.

Ggsch.

***Charlottenburg.** „Wasserstern".

Sitzung vom 21. Januar.

Die Sitzung wird vom 1. Vorsitzenden Herrn Junger eröffnet mit Bekanntmachung der Tagesordnung und Bekanntgabe der Eingänge. Rote Mückenlarven konnten leider nicht zur Verteilung gelangen, da der Lieferant bereits zum 2. mal mit der Lieferung derselben uns im Stich gelassen hat. Wenn auch an und für sich für die ausbleibende Lieferung der Larven in Anbetracht der ungünstigen Witterungsverhältnisse den Fänger keine Schuld trifft, so gehört es sich wohl, daß auf die mehrmalige briefliche Bestellung der Händler wohl ein paar Zeilen der Aufklärung an den Kunden gelangen läßt, zumal der Händler durch das Annoncenabonnement doch in jeder Nummer der Zeitschrift rote Mückenlarven anbietet. Dem Kassierer wurde nach Anhören des Berichtes der Revisoren Entlastung erteilt und gleichzeitig der Dank des Vereins für die tadellose Führung der Kasse ausgesprochen. Auf Antrag wurde beschlossen, die Zierfischzüchterei von Mazatis am 15. Februar zu besichtigen und wird der Schriftführer beauftragt, Herr Mazatis davon Mitteilung zu machen. Des weiteren wurde angeregt, die Besichtigung einer unserer größten Druckereien im Monat Februar und wird der Unterzeichnete das Weitere dazu veranlassen. Herr Ziepuck sprach über verschiedene Krankheitserscheinungen bei den Schleierfischen und deren erfolgreiche Heilung. Anschließend daran erwähnt Herr Ziepuck, daß einige Schleierfische von seiner letzten Zucht sich als Kopf- resp. Schwanzsteher entwickelt hätten, was wohl durch Verlagerung der Blase seine Erklärung hat. Herr Junger gibt an, daß von seinen jungen Xiphophorus Helleri fast jeden Tag 2—4 Stück das Zeitliche segnen, und möchte wissen, ob die Temperatur (die Fische stehen in 16 ° C) oder ob die schwache Belichtung (Luftmangel ist nicht vorhanden, da dieselben durchlüftet werden) daran Schuld ist. Die Ursache wird hauptsächlich die niedrige Temperatur des Wassers sein, 18—20 ° C ist wohl das mindeste der Temperatur, die dieser Exot zu seinem Wohlbefinden benötigt. Alle Mitteilungen über geglückte niedrige Haltung von Xiphophorus Helleri usw. haben gar keinen Wert und sollten nicht verallgemeinert werden, da die Ansprüche der Individuen in der Temperatur sehr verschieden sind. Bei Besprechung der Ausstellung von Herrn Andersen macht der Unterzeichnete bekannt, daß der dort ausgestellte und extra als neuer Danio von Florida annoncierte Fisch, sowohl als Danio von Florida wie als extra Neuheit nicht anzusprechen ist, sondern es ist der Anfang Sommer 1913 durch Jos. Kropak, Hamburg, eingeführte und in der Neuheits-Ecke der Wochenschrift Nr. 27 von Herrn P. Arnold so tadellos abgebildete und dort beschriebene Notropis metallicus *Jordan und Meeck,* dessen Verbreitungsgebiet sich auf Nordamerika, nördlich von Mexiko, erstreckt. Nach Angabe des Fängers soll derselbe dort in Mengen wie bei uns der Stichling vorhanden sein. Unterzeichneter berichtet, daß sich seine Rasbora heteromorpha *Dunker,* bezogen von Mazatis, schon seit 4 Monaten in einem 10-Liter-Aquarium bei einer Temperatur von durchschnittlich 24 ° C gut entwickelt haben. Trotzdem das Aquarium mit noch 4 Paar Neuheiten besetzt ist, war ein Durchlüften nie nötig. Eter.

Düsseldorf. „Lotos." Ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 28. Januar 1914.

Die Sitzung wurde um 9½ Uhr vom 1. Vorsitzenden eröffnet. An Eingängen wurden einige Hefte der „Natur" vorgelegt. Herr Weber berichtete mit kurzen Worten über den deutschen Naturschutzpark. Herr Maler Deiker versprach dem Verein, beim Grafen Spee vorstellig zu werden, daß derselbe dem Verein gestattet, die Reiherkolonie zu besichtigen, es seien dort über 200 Horste. Der erste Vorsitzende hielt hierauf seinen angekündigten Lichtbildervortrag, derselbe dauerte zirka 1½ Stunde und zeigte uns Herr Neumann mit 60 Lichtbildern unsere interessantesten Aquarienfische. Vom Stichling angefangen zeigte uns Herr Neumann zuerst unsere einheimischen Fische, besonders interessant waren die Aufnahmen des Hechtes, wie ihm kleine Fische vorgesetzt wurden und er dieselben verschlingt. Der Vortrag endigte mit unseren bekannten Warmwasserfischen. Durch reichen Beifall bekundete die Versammlung ihren Dank. Herr Neumann hatte zu dem Vortrag eine elektrische Klingel mitgebracht und gestiftet, es sei ihm an dieser Stelle gedankt. Herr Maler Deiker versprach für die Versammlung in 14 Tagen dem Verein für seine Verlosung ein Bild zu stiften. Dieses wurde von den Anwesenden freudig begrüßt. Schluß 12 Uhr.

Haßlinghaus.

Erfurt-Gotha. „Paludarium."

Jahresbericht.

Das verflossene Jahr war das erste seit dem Zusammenschluß der beiden Nachbarstädte. Es stellte sich dabei heraus, daß die Idee sehr glücklich gewesen, nur die knurrenden Kampffische sind uns untreu geworden, leider. 73 Zusammenkünfte fanden statt, teils in Erfurt, teils in Gotha, die sich interessant gestalteten. Besonders hervorzuheben ist das Wohlwollen, das die Gothaer Damen unserem Aquariensport entgegenbringen und uns oft durch ihre Anwesenheit erfreuten. Von unseren Mitgliedern werden zurzeit 123 Arten ausländischer Fische gepflegt, sowie zahlreiche einheimische Arten. Im Juli wurde eine Exkursion unternommen nach den Teichen des Thüringer Waldes in der Gegend von Paulinzella bis Gehren. Dort wurden sehr große Mengen gefunden von Riccia fluitans und Pilularia globulifera, ferner Süßwasserschwämme, zahlreiche Potamogeton, zum Teil recht seltene Arten und vieles andere aus der Flora und Fauna. Im nächsten Sommer werden wir diese für uns so vielseitig interessante Gegend wieder durchwandern. Am zweiten Augustsonntag kamen unsere Gothaer Mitglieder, und zwar sämtlich, nach Erfurt, zum Besuch der hiesigen, großen Gärtnereien; besonders die Firma Haage & Schmidt bietet für den Aquarienliebhaber sehr viel. Hier wurden wir sehr freundlich aufgenommen; einige Teilnehmer sahen diese Anlagen zum ersten Male. Hauptsächlich das Viktoriahaus, dessen Bassin größer ist, als das im Frankfurter Palmengarten, wurde viel bewundert. Die beiden Victoria regia waren prächtig entwickelt und zeigten, freilich am Tage geschlossene, Blüten. In den kleineren Seitenbassins waren riesige Nelumbien mit herrlich duftenden Blumen, Thalia dealbata mit Blüten und Samen, alle möglichen, tropischen Nymphaeen, kolossale Cyperus papyrus, 2 m hohe Kolokasien

und Sagittaria montevidensis mit Blättern von ½ m Länge und armdicken Stengeln. An dem hohen Glasdach entlang rankten Aristolochia gigas mit merkwürdigen, teils sehr großen Blüten und Früchten.

In dem großen Bassin der Victoria regia befanden sich 5 Guramiarten, sowie Betta bellica, die sich in dem sehr warmen Wasser ganz unheimlich vermehren und eine respektable Größe erreichen, so sahen wir Trichogaster lalius von 7 cm Länge und wunderbarer Farbenpracht. Es würde zu weit führen alles aufzuzählen, was wir dort sahen. Zu erwähnen wäre aber noch ein großes, geheiztes Freilandbassin mit massenhafter Nachzucht von der neuen, gescheckten Poecilia sphenops, es waren schöne fingerlange, gelb und schwarz gezeichnete Männchen dazwischen, bewachsen war das Bassin mit reizenden Zwergseerosen N. pygmaea in allen Farben. In einem anderen Bassin wirbelten tausende von Danio durcheinander. Ferner wurde uns die sehr seltene Wasserschlauchart Aldrovandia vesiculosa und als Neuheit von hohem Wert ein Cyperus vorgestellt, der noch garnicht im Handel war und damals auch noch keinen Namen hatte. Die Pflanze bringt schon als kleines Exemplar Wedel mit zahlreichen Blütenbüschen hervor und wirkt sehr dekorativ. Kürzlich ist diese Art als Cyperus adenophorus Schrad. aus Brasilien bestimmt worden. Der Preis ist freilich noch ein hoher. Am Nachmittag besuchten wir dann noch Herrn R. Taenzer, der uns seine heizbaren Freilandanlagen zeigte. Hier sahen wir nochmals die schönsten, winterharten Seerosen im besten Flor. Viel bewundert wurde die riesenblumige N. colossea und die winzige N. pygmaea rubis. In einem kalten Teiche tummelten sich schöne Gambusen und sehr zahlreiche Pseudocorynopoma doriae, in einem nur mit Myriophyllum bewachsenen Teich waren herrliche Schleierfische zu sehen, das schönste, was es darin gibt. In seinem Warmhause zeigte uns dann noch Herr Taenzer die verschiedensten, seltenen Fische. Hier mußten Tetrodon sich aufblasen, dort schnappten Pantodon Libellen aus der Hand. Eine Gir. guppyi — Varietät wurde sehr bewundert, die Männchen haben eine Schwanzflosse, welche mit langen Fahnen geschmückt ist, bei prächtigster Färbung. Wohl jeder hätte gern ein solches Pärchen mitgenommen, jedoch gab Herr Taenzer noch keine ab. — Vom 6.—7. Dezember fand unsere diesjährige Ausstellung im Restaurant „Stadt Koburg“ in Gotha statt. War auch die Jahreszeit ungünstig. so konnten sich doch die zur Schau gestellten Aquarien sehen lassen. Meistens waren es altbepflanzte Gestellaquarien eigener Anfertigung mit zum Teil seltenen Pflanzen. Der Gesamteindruck wurde allgemein gelobt, die reiche Pflanzendekoration trug viel dazu bei. Von dem schon erwähnten Cyperus adenophorus und dem seltenen Cyperus laxus waren uns prachtvolle Pflanzen von Haage & Schmidt, Erfurt, freundlichst zur Verfügung gestellt. Von den Fischen zogen in erster Linie herrliche Pterophyllum die Aufmerksamkeit auf sich, weiter waren tadellose Schleier- und Tigerfische zu sehen, 12 Sorten Labyrinthfische, alles Prachtexemplare, ein Aquarium mit über 100 Danio in vier verschiedenen Arten wirkte ausgezeichnet, auch die schönen Rasbora heteromorpha waren mehrfach vertreten, ferner Copeina filamentosa und nattereri, Cynolebias bellotti, Tetragonopterus in verschiedenen Arten und alle beliebten Zahnkarpfen, Barsche u. s. w., alles in ausgesucht schönen Exemplaren. So wurden Xiphophorus gezeigt, von denen das Männchen reichlich 13 cm maß; als dieses Pärchen noch gerade Junge warf, gab es ständig Zuschauer. Am Schluß der Ausstellung konnten noch 30 Jungfischchen gefangen werden. Sollte unsere kleine Ausstellung auch nur lokales Interesse erwecken, so waren doch Freunde auch von fern herbeigeeilt. Jedenfalls sind unsere Erwartungen bei weitem übertroffen worden. Wir können demnach mit Zufriedenheit auf das alte Jahr zurückblicken und dem neuen beruhigt entgegensehen, zumal der Arbeitsplan für 1914 schon fast umrissen ist.

Aus der Sitzung vom 28. Januar.

Die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder berieten zuerst über eine interne Angelegenheit unserer Gesellschaft. Im weiteren Verlaufe kamen wir auf die nun wieder aus England importierten „Saisonneuheiten“ von Fischnamen zu sprechen. Wir werden dem Wunsche des Herrn Arnold vorläufig nicht nachkommen und uns die Produkte seines verehrten Freundes aneignen. Wer garantiert uns denn, daß nicht übers Jahr die berühmten, englischen Ichthyologen doch zu der Erkenntnis kommen, daß Girardinus Guppyi das richtige war und Lebistes falsch ist. Außerdem halten wir es für ganz unmöglich, bei der beispiellosen Verbreitung, die unser „Guppyi“ als solcher gefunden, diesen Namen jemals wieder auszumerzen. Die Xiphophorus Helleri heißt nun nicht mehr var. Guentheri, auch nicht mehr strigatus, sondern glücklich wieder Helleri, warum blieben wir nicht dabei? Der nun ganz totgesagte X. Rachovi, lebt bei uns immer noch ganz vergnüglich und vererbt mit konstanter Beharrlichkeit seine dunkelblauen Flecke. Girardinus caudimaculatus soll es jetzt auch nicht mehr geben, der neue. „richtige“ Name Phalloceros erregte große Heiterkeit, infolge seiner Verwechselung mit einem ähnlich klingenden, bekannten Tiernamen. Das vor Jahren als P. amazonica eingeführte Fischchen wurde später, als die angeblich „echte amazonica“ auf dem Plan erschien, wenn wir nicht irren von Herrn Regan als heteristia bestimmt. Für dieses Jahr soll sie nun wieder „branneri“, während die „echte“ amazonica parae gerufen wird, warum nur in aller Welt solcher Unfug! Poecilia caucana eine Mollienisia! Wieviele Namen hat eigentlich schon der als Tomeurus gracilis eingeführte Fisch? Wir zählten sechs. Girard. caudimaculatus ist für die Entwickelung der Aquarienliebhaberei von fundamentaler Bedeutung, wir sind nicht dafür, daß dieser Name wieder verschwindet. Wenn die Fischnamen schneller wechseln als die Damenmode, kommen wir aus diesem Wirrwar nicht heraus. Wir glauben, daß nur die wenigsten beim Lesen dieser neuesten Systematik beifällig genickt haben. Wir möchten es auch sehr bezweifeln, wenn Herr A. zum Schluß schreibt, daß Irrtümer in Zukunft ausgeschlossen wären. Das waren doch überhaupt noch nicht alle bekannten viviparen Zahnkärpflinge.[1]

[1] Auch ich bin — als „Wissenschaftler“, wenn auch nicht Ichthyologe vom Fach keineswegs erfreut von den steten Namensänderungen! Man findet sich ja gar nicht mehr durch. Ich selbst zögere lange — manchem zu lange —, bevor ich mich entschließe, einem Molchlein auch nur einen neuen Varietätsnamen zu verleihen, sondern warte tunlichst erst ab, ob die Merkmale der neuen Form sich auch auf die Nachkommen vererben. — Immerhin sollte man die neuen Namen in Klammern anführen. Dr. W.

München-Gladbach. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Dezember- und Januar-Sitzungen.

Seit unserem letzten Berichte fanden vier ordentliche Mitglieder-Versammlungen statt, die leider nur durchschnittlich von 12 Herren besucht waren, statt. Bedauerlicherweise müssen wir zunächst den Verlust von 4 Mitgliedern verzeichnen; müssen wir die Gründe bei einigen Abmeldungen auch anerkennen, so bedauern wir lebhaft konstatieren zu müssen, daß der Austritt unseres Mitgründers und früheren Vorsitzenden, Herrn Laas, aus Gründen der Konsequenz, die der Vereinsleitung nicht zugeschrieben werden können, erfolgt sein dürfte. Merzen wir die Verluste durch Werben neuer Mitglieder und ehrliche Mitarbeit an allen Vereinsangelegenheiten aus; jeder Verein hat seine Krisen, seinen Niedergang und Aufstieg. An wichtigen Eingängen seien erwähnt: ein Rundschreiben Gruber, Nürnberg, betr. Lichtbilderserien. Hierzu bemerken wir, daß wir die hiesige Lichtbilderei, G. m. b. H., auf die diesbezüglichen Bestrebungen unserer Liebhaberei aufmerksam gemacht haben, und so wissen wir auch, daß sowohl Herr Dr. Wolterstorff als auch Herr Gruber bereits mit der Lichtbilderei, die in der letzten Zeit einen besonderen Dezernenten für mikroskopische Arbeiten bestellt hat, in Verhandlungen stehen. Wir können dieses leistungsfähige Institut nur bestens empfehlen. Zu einem Schreiben des Herrn Fischer, Köln-Ehrenfeld zwecks Anteilnahme an einer Besprechung zur Gründung eines Verbandes rheinischer Vereine konnten wir, da das Rundschreiben wegen falscher Adresse verspätet in unsere Hände gelangte, keine Stellung nehmen. Unser Verein steht dem Anschluß an einen Verband nach wie vor abwartend gegenüber. Der Literaturbericht über die „W." liegt jetzt in den bewährten Händen des Herrn Jansen, während der Schriftführer über die „Bl." berichtet. Ein nach Angabe und Zeichnug in der „W." No. 42 1913 hier angefertigter Durchlüftungs-Apparat funktioniert leider nicht, was wir auf unklare Angaben zurückführen müssen; das zu Grunde liegende Prinzip ist zweifellos richtig. Wir beklagen, daß unsere Lieferanten nicht immer prompt liefern, zumal wir auf auswärtige Mitglieder Rücksicht nehmen müssen. Es ist eine unangenehme Tatsache, daß das Beschaffen von Utensilien so schwer ist, unser Bestreben, eine Verkaufsstelle einzurichten, hat auch noch zu keinem Resultat geführt. Annoncen und briefliche Anfragen blieben ohne wesentlichen Erfolg. Wäre da keine Unterstützung aus Vereinskreisen mit diesbezüglichen Erfahrungen zu erhoffen? Verschiedene Mitglieder hatten im Dezember wiederholt Malheur und Schaden mit Damböck's Blaubrenner letztes Modell trotz aller Vorsicht! Das alte Modell hat sich besser bewährt. Die letzthin bekanntgegebene Aachener Verbesserung scheint gut zu sein. Die von Wenzel & Sohn, Braunschweig bezogenen Statuten sind bis auf die verspätete Lieferung gut ausgefallen. Herr Hugo Jansen hielt in der letzten Sitzung einen Vortrag über „Fischkrankheiten". In klarer, erschöpfender Weise behandelte er sein Thema, dem fogende Disposition zu Grunde lag: Krankheitserscheinungen, einzelne Krankheiten, Behandlungsmethoden, besprach besonders den gefürchteten Ichthyophthyrius, der in der letzten Zeit bei drei Mitgliedern aufgetreten war und bei einem Herrn die wertvollsten Tiere eingehen ließ. Die Ausführungen, die auf ein gründliches Studium des Materials schließen lassen, waren sehr anregend und fanden bei den Anwesenden ungeteilten Beifall. Herr Jansen behandelte die erkrankten Fische wie folgt: Die Fische wurden in gleichtemperiertes Wasser mit ziemlicher Salzlösung gesetzt und dann in ein geheiztes Zimmer, also ohne besondere Heizung des Beckens, gestellt; das Wasser wurde zweimal täglich gewechselt und auf die allergrößte Reinlichkeit größter Wert gelegt; Sand oder Pflanzen fielen weg. Nach etwa 3 Wochen waren Tiere gesund, Verlust minimal. Der Unterzeichnete erzielte das gleiche Resultat. Das Manuskript des Vortrages hat Herr Jansen in dankenswerter Weise der Bibliothek einverleibt. Auf Anregung des Herrn Diné sollen vor Beginn der Zuchtperiode mehrere Vorträge über Zucht gehalten werden; Herr Jansen gab seine Erfahrungen in der Zucht von Rivulus Harti bekannt. Herr Pastoors wird in der nächsten Sitzung über „Wasserpflanzen" sprechen. Unser Vereinswirt, dem wir vorläufig die Treue noch erhalten wollen, überbrachte eine Einladung zum Besuch der Brauerei Hannen im benachbarten Korschenbroich; derselben soll an einem noch zu bestimmenden Sonntag Morgen, am besten wohl im Frühjahr, verbunden mit einem Exkursions-Spaziergang gerne Folge geleistet werden.

B. Berichte.

Außig. „Erster Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Bericht
über die am 20. Januar 1914 stattgefundene Generalversammlung.

Anwesend 21 Mitglieder. Nach Begrüßung durch den Obmann, Herrn Richter, und Verlesung des Protokolles der letzten Hauptversammlung durch Herrn Arnold, erstattet Herr Richter einen kurzen Bericht über die Tätigkeit des Vereines, aus welchem zu ersehen war, daß der Verein trotz verschiedener, widriger Umstände eifrig bemüht war, sein Möglichstes zu leisten. Es wurde eine Ausstellung arrangiert, Versammlungen und Vorträge abgehalten. Besonders erwähnt seien zwei zahlreich besuchte Vorträge des Herrn Privatdozent Dr. L. Freund aus Prag, der sich dem Verein in der uneigennützigsten Weise zur Verfügung stellte und dessen sachliche und allgemein verständliche Ausführungen über Fischkrankheiten und Bau der Fische, an Hand selbst verfertigter, vorzüglicher Karten allgemeinen Beifall und regstes Interesse fanden. Herrn Dozent Dr. Freund sei von dieser Stelle aus nochmals der wärmste Dank ausgedrückt. Die Mitgliederzahl des Vereines ist um 20 gestiegen und beträgt dieselbe Ende des Jahres nunmehr 46. Der Kassabericht zeigt einen Kassastand von K. 101.09 und wird dem Kassier nach dem Bericht des Kassaprüfers, Herrn Liehr, das Absolutorium erteilt und die Geschäftsgebarung mit Majorität genehmigt. Der Ausschuß legt seine Mandate in die Hände der Mitglieder zurück und wird diesem seitens des Herrn Tölg der Dank für die gehabte Mühe ausgedrückt. Es erfolgt nun die Wahl des neuen Ausschusses, bei welcher die Herren Ingenieur Gangl und Aschenbrenner das Skrutinium übernehmen. Das Wahlergebnis ist

folgendes: Herr Ingenieur Hasse als Obmann, Herr Richter als Obmannstellvertreter, Herr Weil als Schriftführer, Herr Lehnert als Schriftführerstellvertreter, Herr Aschenbrenner als Kassier, Herr Wagner als Kassierstellvertreter. Herr Renner als Archivar, Herr Direktor Linhart und Herr Schmetzkal als Beisitzer, Herr Vogt und Herr Lehmann als Kassaprüfer. Alle Herren nehmen die Wahl dankend an. Hierauf übernimmt Herr Ingenieur Hasse den Vorsitz. Er hofft, daß es ihm unter Mithilfe des Ausschusses gelingen wird, den Verein in jeder Beziehung zu heben, wozu auch allerdings die Arbeit eines jeden einzelnen Mitgliedes notwendig ist. Herr Hasse betont, daß es mit Rücksicht auf die vorzunehmende Änderung der Statuten nunmehr möglich sein wird, alle den Verein betreffenden, geschäftlichen Angelegenheiten von nun ab in den Ausschußsitzungen zu erledigen, sodaß die Monatsversammlungen ihrem eigentlichen Zweck, der Erörterung von Liebhaberfragen und anderen, die Mitglieder interessierenden Berichten und Vorlesungen zugeführt werden können, was gewiß von allen Mitgliedern aufs freudigste begrüßt werden dürfte. Entfällt ja doch das stundenlange Debattieren über rein geschäftliche Angelegenheiten, denen ein großer Teil der Mitglieder begreiflicherweise interesselos gegenübersteht. Es erfolgt sodann eine durchgreifende Änderung der Statuten, welche einstimmig angenommen wird, ebenso die Änderung des Namens des Vereines durch Vorsetzung des Wortes: „Erster.“ Die Monatsbeiträge werden in derselben Höhe von 40 Heller belassen. Der Antrag des Herrn Aschenbrenner, die Eintrittsgebühr von 1 K. gleich bei der Aufnahme einzuheben, wird angenommen. Ebenso der Antrag des Herrn Obmanns, jedem Mitglied ein Exemplar der neuen Statuten zu überreichen. Diesen Antrag auch auszuführen, ist nur durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Schuhmacher möglich, der sich erbötig gemacht hat, 100 Exemplare der Statuten dem Verein gratis zur Verfügung zu stellen. Schließlich stellt Herr Hasse den Antrag, die nächste Monatsversammlung ausnahmsweise auf den zweiten Mittwoch, also den 11. Febr., einzuberufen und eine Ausschußsitzung am 24. Januar abzuhalten, was ebenfalls einstimmig angenommen wird. Hierauf Schluß der Sitzung.

Berlin. „Osthafen.“

Vereinslokal: „Am Oberbaum 3.“ Vorsitzender: Rudolf Henkel, Berlin-Stralau, Alt Stralau 58, zugleich Briefadresse. Kassierer: Otto Engel, Markgrafen-Damm 34.

Bericht der Sitzung vom 12. Januar 1914.

Nach Verlesung des Protokolls, welches genehmigt wurde, zirkulierte eine Offerte der Firma Karl Matthes, Köln, über Futterringe. Es wurde beschlossen, einige dieser Ringe, die sehr billig angeboten wurden, zu bestellen.

Zum Punkt 3 der Tages-Ordnung (Neuwahl des Vorstandes), übergab der Vorsitzende, Herr Henkel, unserem Alterpräsiden, Herrn Wernicke, den Vorsitz. Es wurde dem bisherigen Vorstande unser Dank für seine geleistete Mühe um den Verein ausgesprochen und Decharge erteilt. Die darauf folgende Wahl zeitigte folgendes Ergebnis: Vorsitzender: Herr R. Henkel; Kassierer: Herr Otto Engel; Schriftführer: Herr P. Katzer. Die Herren nehmen ihre Ämter dankend an. Zu Kassenrevisoren wurden die Herren Jannich und Novotny gewählt.

In dem darauf folgenden Kassenbericht bestätigten die Herren Revisoren den Richtigbefund der Kassenführung, worauf Herrn Jannich für seine korrekte Arbeit Decharge und Dank erteilt wurde. Unter Verschiedenes wurden noch allerlei launige Erlebnisse aus der Aquaristik besprochen. Vom Verein Nymphaea alba konnten wir zwei Herren begrüßen.

Alles in Allem genommen, es war dies ein sehr gemütliches Beisammensein, wozu unser neues Vereinslokal sehr beitrug. Wir hoffen, daß in der nächsten Sitzung die Mitglieder Gelegenheit nehmen werden, vollzählig mit je 1 Gast sich davon zu überzeugen. P. Katzer.

***Bielefeld.** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Deutsches Haus“, Obernstraße 51—53. Sitzung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Louis Himmler, Spindelstraße 41. Gäste stets willkommen. Tagesordnung wird am Sitzungsabend bekannt gegeben.

Protokoll der Generalversammlung vom 22. Januar 1914.

Die von 22 Mitgliedern besuchte Sitzung wurde vom 1. Vorsitzenden um ½ 10 Uhr eröffnet. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und ohne Widerspruch genehmigt. An Eingängen war von der Verlagsfirma Wenzel und Sohn die Bestätigung der angemeldeten Mitglieder zur Haftpflicht für das laufende Jahr erschienen. Von der „Hammonia“-Fischfutterfabrik lag ein Prospekt vor. Wegen Verlegung des Vereinsabends wurde von verschiedenen Mitgliedern der Dienstag-Abend gewünscht und wurde beschlossen, die Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abzuhalten, an welchen Tagen der untere Saal frei ist. Alsdann gab der 1. Vorsitzende den Jahresbericht. An Mitgliederversammlungen wurden 22 abgehalten, welche von 18—24 Mitgliedern besucht waren. Ausgetreten sind 3, neu aufgenommen 22, sodaß zurzeit unser Verein aus 44 Mitgliedern besteht. An Ausflügen waren zwei Morgenausflüge und ein Familienausflug veranstalten. Vom 14.—21. September war eine Aquarien- und Terrarienausstellung in der Gewerbeschule. Für die Mitglieder wurden für 100 Mark Fische angeschafft. Die Entwicklung des Vereins ist eine gute zu nennen. Da unser 1. Kassierer noch krank ist, gab Herr Bauch als Stellvertreter den Kassenbericht.

An Einnahmen sind 443.33 Mk. und an Ausgaben 239.60 Mk. zu verzeichnen. Bleibt Kassenbestand 203.73 Mk. gegen das Vorjahr mit 127.44 Mk., ein Mehr von 76.29 Mk. Wegen der Ausgabe von 100 Mk. zur Anschaffung von Fischen im Herbst, wurde von mehreren Mitgliedern scharfe Kritik geübt. Da die Herren Kassenrevisoren die Kasse in Ordnung gefunden, wurde dem Kassierer Entlastung erteilt.

Der Bibliothekar gibt bekannt, daß die Bibliothek 83 Bücher enthält, an Postkarten sind 100 Stück vorhanden und man bittet um rege Benutzung. Die Vorstandswahl ergab folgendes Resultat: Als I. Vorsitzender wurde Herr Ellermann; als II. Vorsitzender: Herr Gerdes; als I. Kassierer: Herr Landzettel; als II. Kassierer: Herr Bauch gewählt. Als I. Schriftführer: Herr Himmler;

als II. Schriftführer: Herr Wunderlich. Als Kassenrevisoren wurden die Herren Sickmann und Horschuk gewählt. Zum Bibliothekar wurde unser bisheriger, Herr Stakelbeck ernannt. Als Beisitzer fungiert Herr Fülling. Herr Nordmann stellte den Antrag auf Statutenänderung, es wurde eine Kommission aus den Herren Ellermann, Himmler und Bauch gewählt, welche die Statuten mit einem Nachtrag versehen und in Druck geben sollen. Sodann wurden Bestellungen auf Einbanddecken für „Wocherschrift“ und „Blätter“ angenommen und dieselben Herrn Bauch übertragen. Schluß der Sitzung $11^{1}/_{4}$ Uhr.

Himmler, Schriftführer.

Brooklyn, N.Y. Brooklyn Aquarium Society.
(Briefliche Mitteilung an den Verlag.)

Bei der Jahreshauptversammlung unseres Vereins wurden die folgenden Herren in den Vorstand gewäht: Dr. med. Frederick Schneider, Präsident; Jos. Froehlich, Vizepräsident; Theo. P. Fritz, Schatzmeister; Harry Roeßle, Schriftführer; S. H. Ripen, Bücherwart. — Unsere Gesellschaft gewann im letzten Jahre 39 neue Mitglieder und hat jetzt einen Mitgliederbestand von 85. Wir haben monatliche Ausstellungen und hatten im letzten Jahre eine große Jahresausstellung, bei der 246 Becken zur Schau kamen und die von 5000 Personen besucht war. Einige Schulen haben jetzt schon Aquarien in den Klassenräumen aufgestellt und wir hoffen, während des nächsten Jahres eine Reihe von Vorlesungen in die Wege leiten zu können. Da wir aber in der Aquarienkunde immerhin noch nicht in allen Teilen bewandert sind, bitten wir Sie, in Ihrer Zeitschrift bekannt zu geben, daß wir von allen in Ihrer Zeitschrift anzeigenden Firmen gerne Zirkulare und beschreibende Prospekte über alle zum Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde gehörigen Sachen haben möchten usw.

Dr. med. Fred. Schneider.

Wir machen alle in Betracht kommenden Firmen auf die vorstehenden Zeilen ganz besonders aufmerksam und erklären uns gerne bereit, die fraglichen Drucksachen unseren regelmäßigen Sendungen an die Gesellschaft beizufügen. Bei der aussichtsreichen Entwicklung, die unsere Sache seit einiger Zeit in Amerika zu nehmen beginnt, dürfte hier für manchen unserer Geschäftsfreunde die Gelegenheit zur Anknüpfung einer neuen und lohnenden Geschäftsverbindung gegeben sein. Der Verlag.

Dresden. Ichthyologische Gesellschaft.
Jahreshauptversammlung den 23. 1. 14.

Der I. Vorsitzende erstattet den Jahresbericht, woraus wir folgendes entnehmen: Die Versammlungen waren im verflossenen Vereinsjahr so gut besucht wie nie zuvor. Der Verein besteht zur Zeit aus 18 Mitgliedern, 1 angeschlossenen Verein und 1 Ehrenmitglied. Die Neueinführung, daß unsere Mitglieder überzählige Fische und Pflanzen zur Verlosung mitbringen, hat sich glänzend bewährt und unserer Kasse sind auf diese Weise 50 Mark zugeflossen. Den Mitgliedern sei hiermit bestens gedankt. Um auch den Mitgliedern Neuheiten zugehen zu lassen, wurde von Vereinswegen bei unseren Mitgliedern Seidel und Härtel, Fische angekauft. Auch sind wir im Besitze eines Vereinsteiches zu Futterzwecken und wurden Futterkarten unentgeltlich an unsere Mitglieder abgegeben. Dem Sohn unseres Altmeisters Roßmäßler wurden 10 Mark übersandt und Herrn Härtel aus Anlaß der Einweihung seiner neuen Zierfischzucht-Anstalt eine Blumenspende übermittelt. — Der Gesamtvorstand wurde einstimmig wieder gewählt und auf Antrag der Rechnungsprüfer unserem treubewährten Kassierer Entlastung erteilt. Neu hinzugekommen ist Herr Rauch als Archivar. Neu aufgenommen wurden heute die Herren Göhler und Hartmann.

Arth. Oberländer.

Elberfeld-Nordstadt. Aquarien- und Terrarienverein.
Sitzung vom 24. Januar 1914.

Die Sitzung wurde vom ersten Vorsitzenden eröffnet und begrüßte derselbe die Herren Ferdinand Hepperle und Paul Noltzel als Gäste. Unter Eingängen lag eine Karte von Glaschker vor. In Punkt Verschiedenes stellte Herr Hermann Spann den Antrag, den Verein als eingetragenen Verein anzumelden, und soll dieses dem Futterwart übertragen werden. Herr Rudernig wird in der nächsten Sitzung den Mitgliedern eine selbstverfertigte Petroleum-Heizlampe vorführen.

Der Vorstand.

***Frankfurt a. M.** Biologische Gesellschaft.
Generalversammlung vom 3. Januar 1914.

Aus dem Bericht des 1. Vorsitzenden über das abgelaufene Geschäftsjahr ist zu entnehmen, daß der Verein auch in diesem Jahre wieder auf der Höhe geblieben ist. Der Vorstand war bemüht, den Wünschen der Mitglieder in Bezug auf Unterhaltung und Belehrung gerecht zu werden. Gute und belehrende Vorträge fanden statt, und zwar sprachen: am 10. Februar Herr Dr. Rabbas über: Süßwasserplankton; am 1. März Herr Dr. Nick: Die zoologische Meeresstation in Neapel; am 5. April Herr Rohrbach über: Die Entwicklung der Insekten; am 3. Mai Herr Rohrbach über: Der Mensch im Kampf mit Schädlingen aus dem Tierreich; am 7. Juni Herr Stridde über: Bakterien im Haushalte der Natur und im Haushalte der Menschen; am 9. August Herr Heinrich über: Einiges aus der Urzeit des Menschen; am 6. September Herr Heinrich über: Entwicklung des deutschen Schiffbaues in den letzten 25 Jahren; am 1. November Herr Stridde über: Die Erhaltung der Arten; am 6. Dezember Herr Chmielewsky: Wanderung durch Rothenburg ob der Tauber (mit Lichtbildern). Unsere Vereinsbibliothek wurde durch eine große Anzahl Bücher vermehrt und im allgemeinen reichlich benützt. Bei dem Verbandstage in Stuttgart wurde der Verein durch unsere beiden Vorsitzenden auf das beste vertreten. Nach wie vor stehen wir auf dem Standpunkt, daß der Verband ein dringendes Bedürfnis ist, um die bestehenden Vereine einander näher zu bringen. Nur so können bei Bearbeitung von Aufgaben Erfolge erzielt werden, die den einzelnen Vereinen wenn nicht unmöglich, so doch außerordentlich erschwert sind. Der Kassenbericht des Kassiers läßt ersehen, daß der Verein auch finanziell auf guter Grundlage steht. Das Vereinsvermögen beträgt Mk. 2483,53. Der Vorstand setzt sich wie folgt zusammen: 1. Vorsitzender Herr Stridde, 2. Vorsitzender Herr Dr. Merzbach, 1. Schriftführer Herr Raab, 2. Schriftführer Herr Cleemann, Kassier Herr Wolschendorff, Bücherwart Herr Dahmer, Naturalienwart Herr Heckel, Beisitzer Herr Berk und Herr Heinrich. Zu unserm Bedauern müssen

wir unser langjähriges Vorstandsmitglied Herrn Senatspräsident Dr. Wex scheiden sehen, da derselbe nach Breslau berufen wurde. Indem wir am Schlusse unseres Berichtes allen Herren, die uns in dem Bestreben, unsere Ziele zu fördern, sei es durch Vorträge oder sonstige treue Mitarbeit helfend zur Seite standen, auf diesem Wege unseren Dank aussprechen, knüpfen wir sogleich die Hoffnung daran, daß es Vorstand und Mitgliedern auch in diesem Jahre gelingen möge, in treuer Zusammenarbeit Ersprießliches zu schaffen' zu Nutz und Frommen unseren idealen Bestrebungen. Raab.

* **Hamburg-Eilbeck.** „Trianea".
Generalversammlung vom 9. Januar 1914.
Der Vorsitzende berichtete über den stattgefundenen Herrenabend, der zu gleicher Zeit vor einem Jahr der Tag der Gründung unseres Vereins war, und als solcher besonders gefeiert wurde. Alsdann wurde der Jahresbericht erstattet. Der Kassenbericht konnte noch nicht erfolgen, da einer der Revisoren seit einiger Zeit nicht erschienen. Nach stattgefundener Ersatzwahl wird nun in nächster Versammlung der Kassenbericht gegeben. Der bisherige Vorstand legte nun seine Ämter nieder und es wurde zur Neuwahl geschritten. Dieselbe ergab folgendes Resultat: 1. Vorsitzender E. Kramp, 2. Vorsitzender E. Hübner, Schriftführer A. Jacklofsky, Kassierer F. Pantel, Revisoren H. Streckmann und R. Hildebrandt. Zu Delegierten der A. V. wurden die Herren Kramp und Hübner bestimmt. Ein kurzes Literatur-Referat wurde gehalten und verschiedene Artikel unserer Zeitschriften besprochen. Herr Kramp berichtete dann über die ihm geglückte Zucht eines neuen prächtigen Fundulus aus Ostafrika. Von dem in 7 Exemplaren eingeführten Import hat Herr Kramp glücklicherweise 1 Pärchen am Leben erhalten können und es ist um so erfreulicher, daß auch die Zucht gelungen ist. Näheres darüber erfolgt in einer unserer Zeitschriften. Zum Verkauf gelangten einige Pantodon Buchholzi sowie Anabas fasciolatus aus Afrika. Unser Mitglied H. Binger stiftete für den Verein einige Jahrgänge der Wochenschrift und Herr Pantel hatte in hochherziger Weise einen schönen Schrank angefertigt. Beiden Spendern sei hiermit nochmals der Dank des Vereins zum Ausdruck gebracht. Unter „Verschiedenes" wurde noch beschlossen, den „Kosmos" für den Verein zu bestellen. A. Jacklofsky, Schriftführer.

* **Kattowitz.** Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde, zugleich Verein für volkstümliche Naturkunde.
Sitzung vom 23. Januar.
Die Sitzung war so schwach besucht, daß in die Erledigung der Tagesordnung nicht eingetreten werden konnte. Ebenso mußte aus demselben Grunde die Fischverlosung ausfallen, trotzdem Fische in großer Zahl vorhanden waren. Es ist überhaupt in der letzten Zeit die Beobachtung gemacht worden, daß die Bemühungen des Vorstandes um eine reichhaltige Tagesordnung bei den Mitgliedern nicht das hinreichende, zu weiterer Arbeit ermunternde Entgegenkommen gefunden haben. Wenn die letzten Vorträge gut besucht waren, so stellten das Hauptkontingent die Gäste. Dabei waren die Vorträge bei wissenschaftlicher Gediegenheit populär gehalten und leicht verständlich. Auch war den Mitgliedern jedesmal Gelegenheit geboten, durch Fischverlosung und Fischbörse in den Sitzungen ihren Fischbedarf zu ergänzen. — Es wäre sehr wünschenswert, wenn in der demnächsten Generalversammlung die Mitglieder möglichst vollzählig erschienen und ihre Wünsche und Verbesserungsvorschläge offen vorbrächten.

Köln. „Wasserrose", Gürzenich.
Bericht über die am 14. Januar stattgefundene Generalversammlung.
An Eingängen waren u. a. zu verzeichnen: ein Brief der Stadtverwaltung betr. unseren Tümpelgarten, ein Brief des Herrn Prof. Moldenhauer. Die von den betr. Vorstandsmitgliedern vorgetragenen Jahresberichte gaben davon Zeugnis, daß der Verein das Möglichste innerhalb seines Wirkungskreises getan hat. Waren auch nicht alle Unternehmungen von dem gewünschten Erfolg begleitet, so waren doch manche schöne Resultate erzielt worden. Eine Reihe von Vorträgen, sowie anregende Diskussionen sorgten dafür, das Interesse an unserer schönen Liebhaberei wach zu erhalten. Außerdem gaben eine Anzahl gesellschaftlicher Veranstaltungen zu einem näheren Zusammenschluß der Mitglieder Anlaß. In dieses Jahr fiel auch die Schaffung einer Freilandanlage. Brachte auch diese viele Arbeit und enorme Ausgaben, so war auch dieser Teil der Vereinstätigkeit von gutem Erfolg begleitet. Trotz der starken Inanspruchnahme der Vereinskasse hat dieselbe noch einen nennenswerten Bestand aufzuweisen. Besonders befriedigte der von der Stadt vorliegende Brief, nach dem wir den Garten auch weiterhin benützen dürfen, und dadurch ist uns eine große Sorge genommen. Hatte es doch den Anschein, als wenn derselbe bereits jetzt wieder aufgegeben werden müßte. Über die Haltbarkeit der einzelnen Becken während des anhaltend starken Frostes konnte nur Gutes berichtet werden, dahingegen die Becken anderer Vereine sehr stark in Mitleidenschaft gezogen worden sind, ein Beweis, daß unsere Methoden nicht die schlechtesten sind. Es sind also alle Vorbedingungen vorhanden, daß wir uns dieses Jahr unserer Anlage recht erfreuen können. Die nach Anhören der Berichte stattfindende Vorstandswahl hatte das Ergebnis, daß alle Vorstandsmitglieder wiedergewählt wurden, sodaß auch in dieser Beziehung keine Änderung stattfindet. Da am 17. Januar die gemeinsame Versammlung betr. Gründung eines Rheinischen Verbandes stattfinden soll, mußte sich die Versammlung über Anschluß an diesen entscheiden. Selbstverständlich fiel diese Entscheidung zu Gunsten dieses Verbandes aus; hatte doch die „Wasserrose" den letzten und entscheidenden Anstoß zur Gründung gegeben und alle Vorarbeiten in die Wege geleitet. Mit einer dringlichen Ermahnung an alle Mitglieder, dem Verein treu und unablässlich tätig zur Seite zu stehen, konnte die Sitzung geschlossen werden. Der Vorstand.

* **Leipzig.** „Nymphaea".
Sitzung vom 19. Januar 1914.
Der Vorsitzende, Herr Wichand, eröffnet die Versammlung und heißt die erschienenen Mitglieder im neuen Vereinslokal willkommen. Den nicht anwesenden Herren wird hierdurch nochmals mitgeteilt, daß unsere Versammlungen jetzt Montags im Kristallpalast-Café, Wintergartenstraße, Zimmer No. 2, stattfinden. Über Anteil-

scheine berichtet Herr Wichand, daß für Mk. 134.— dem Verein geschenkt worden sind. Herumgereicht werden nochmals die Listen zur Einzeichnung für Waldkarten. Ein Unterhaltungsabend mit Damen wird für Februar angesetzt. Die seitherigen Referenten der vereinsseitig abonnierten Zeitschriften berichten auch in diesem Jahre wieder und zwar Herr Winzer über Aquarien- und Terrarienteil aus „Bl." und „W.", Herr Wichand über niedere Tiere ebenfalls aus „Bl." und „W.", Herr Kratzmann aus „Heimathefte", Herr Lorenz aus „Natur", Herr Reinhold aus „Mikrokosmos" und Herr Kosche aus „Naturalienkabinet". — Die Versammlung beginnt mit der Aufstellung eines Arbeitsplanes für 1914.

Triebel, 1. Schriftführer.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Versammlung am 23. Januar 1914.

Anwesend 20 Mitglieder. Aufgenommen werden die Herren A. Rößler, H. Reher und E. Wulf. Seinen Austritt erklärte Herr Kriegsch. Herr Kilwinski hielt dann einen Vortrag über: „Heizung unserer Aquarien", und sprach ausführlich über die verschiedenen Lampen, die Heizstoffe, ihre Vorteile und Nachteile. An den Vortrag, der das Interesse und den lebhaften Beifall aller Anwesenden fand, schloß sich eine lange Debatte, die recht wertvoll war, da fast alle Mitglieder aus ihrer Praxis berichten konnten. Darauf fand eine Gratisverlosung statt. Außerdem wurden gratis Mückenlarven verteilt. — Unter Beobachtungen berichtete Herr Paustian, daß Haplochilen in seinem Becken mehrfach bei 16—18 ° C gelaicht hätten. — Ferner kamen noch verschiedene innere Vereinsangelegenheiten zur Sprache. Der Frosch brachte Mk. 1,45. Der Vorstand.

Ludwigsburg. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Am 24. Jan. hielt der Verein seine 1. Generalversammlung im Lokal bei Herrn Otto Cantz, Eberhardstr., in dem für uns Aquarianer passend ausgeschmückten Wintergarten ab. Aus dem Jahresbericht ist zu entnehmen: Am 29. Jan. ist ein Jahr verflossen, daß unser Verein entstand. 16 Herren schlossen sich am genannten Tage als Verein zusammen. Es wurden die Herren G. Füllner als 1. Vorsitzender, Schulrat Dr. Haller als 2. Vorsitzender, Herr Dihlmann als Kassier und Herr Reutter als Schriftführer gewählt. Die Monatsversammlungen und Fischbörsen waren durchweg gut besucht, welches zur Hebung des Sports im laufenden Jahre beitrug, dies beweist auch die hohe Zahl von 30 Mitgliedern. Es wurden von 2 Mitgliedern Vorträge gehalten. Im Sommer vorigen Jahres beteiligte sich der Verein an der 1. Schwäbischen Bundesausstellung und wurde zugleich Mitglied des Deutschen Verbandes. Zur Erstellung eines Vereinstümpels auf einem von der Stadtgemeinde gepachteten Stück Land, gaben sich Mitglieder des Vereins her und haben ihn auch fertiggestellt. Das am 17. Januar stattgefundene Stiftungsfest brachte dem verflossenen Vereinsjahr einen guten Abschluß. Hervorzuheben ist die Begrüßungsansprache von Herrn Dr. Bauer, welcher es verstand, in würziger und witziger Weise seine Zuhörer zu fesseln. Bei der Neuwahl des Ausschusses wurde der alte Vorstand wiedergewählt. Die Kasse weist einen guten Stand auf und können wir so vertrauensvoll dem kommenden Vereinsjahr entgegensehen. Zuschriften bittet man an den 1. Vorsitzenden, Herrn G. Füllner, Solitudestraße 9, zu richten.

Mit Sportsgruß! Der Schriftführer: C. Reutter.

Magdeburg. „Vallisneria."

Generalversammlung vom 8. 1. 14.

Nachdem der Vorsitzende einen Überblick über das verflossene Vereinsjahr gegeben und die Vorstandsmitglieder über ihr Amt berichtet haben, werden zwei Kassenprüfer gewählt, die Herren Jürgens und Scheil, die nach erfolgter Prüfung die Entlastung des Kassierers beantragen. Darauf tritt der alte Vorstand zurück. Es wird zu der Neuwahl geschritten, deren Ergebnis ist: die Herren Bubeck und Kuhn I. und II. Vorsitzender; Herbst und Wörner Schriftführer und stellvertretender Sch.; Scheil Kassierer; Puschel Bibliothekar; Poßögel Teichwart.

Einige Statutenänderungen wurden vorgeschlagen, im Prinzip angenommen und zur definitiven Beschlußfassung auf den folgenden Vereinsabend vertagt. H.

* **Stettin.** Biologischer Verein.

Für die unter den Mitgliedern zirkulierenden Zeitschriften werden 3 Lesemappen angeschafft. Es sind nun folgende Zeitschriften zur Benützung vorhanden: die Blätter, Wochenschrift, Kosmos, Mikrokosmos, Natur, die Veröffentlichungen des Lehrer-Vereins und die naturwissenschaftliche Wochenschrift. Am Donnerstag den 19. Februar findet abends 8½ Uhr in der Aula des Stadtgymnasiums ein Lichtbildervortrag statt. Es ist dies unser 2. im Winterhalbjahr 1913/14. Redner Dr. Backhoff, wird über „das Leben und seine Existenzbedingung" sprechen. Wir hoffen, mit diesem Thema allen Naturfreunden etwas Interessantes zu bieten. Redner wird uns in Wort und Bild mit dem Anpassungsvermögen der Tier- und Pflanzenwelt bekannt machen. Wie verschieden die Elemente auch sind, in denen sich die Tiere und Pflanzen befinden, so ist ihre ganze Lebensführung dementsprechend in wunderbarer Weise angepaßt. Hoffentlich werden uns alle Naturfreunde durch ihr Erscheinen unterstützen, zumal der Eintrittspreis von 20 Pfg. ein so geringer ist. Das letzte Mal hat gezeigt, daß sich unsere Vorträge großer Beliebtheit erfreuen. Wir sind dann auch in der Lage, unsere Vorträge in weiterem Maße auszubauen. Nächste Versammlung am 12. Februar. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Vortrag des Herrn Lüdewaldt „Blütenbestäubung" (Forts.) und Geschäftliches zum Vortrag.

Berichtigungen:

Auf Seite 56, Spalte 2 muß es im Bericht der „Favoritner Zierfischfreunde" heißen: statt R. Luppers R. Luppert, zweiter Obmann.

☞ **Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis Montag abend in meinen Händen sein, da andernfalls die Druckerei sie nur noch ausnahmsweise unterbringen kann.**

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W.
Herderstraße 38

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 7 | 17. Februar 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 7 17. Februar 1914 Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Anostomus fasciatus *Agassiz.*

Von **Wilhelm Schreitmüller** (Ichthyol. Gesellschaft, Dresden.)

Mit 1 Originalzeichnung des Verfassers.

Bei Durchsicht des Jahrganges XVIII (1907) der „Blätter“ stieß ich auf einen Artikel von W. Köhler „Zwei neu importierte Characiniden“ betitelt. Dem Aufsatz fügte Köhler eine vorzügliche Aufnahme bei, unter welcher sich der Name: Anostomus fasciatus befindet.

Ich bedaure lebhaft, daß ich den Artikel nicht schon früher zu sehen bekam, da ich nach dem Bilde sofort einen Fisch erkannte, den ich in den Jahren 1908—1909 selbst gepflegt habe, ohne bisher seinen Namen erfahren zu können.

Anfang 1908 erwarb ich von dem früheren Dresdener Händler, Herrn Fichtner, ein Paar(?) Salmler, welche er mir als „Tetragonopterus spec.“ anbot. Wie er mir mitteilte, sollten die Tiere aus Amerika stammen, doch konnte er mir die genaue Heimat derselben nicht angeben.

Denselben Fisch fand ich in den Jahren 1909 und 1910 auch in der rühmlichst bekannten Zierfischzüchterei meines Freundes Paul Schäme in Dresden-Gruna vor[1], und zwar in 3 oder 4 Exemplaren von 18—20 cm Länge. Leider kannte aber auch Schäme den richtigen Namen dieser Fische damals nicht, er sprach sie nur als eine Characinidenart an.

Schäme hielt seine Tiere in einem größeren Cementbecken, in dem verschiedene Welse, Cichliden, Barsche und einige große Goldkarpfen untergebracht waren, ohne sich besonders um die Salmler zu bemühen, anscheinend lag ihm eben nicht viel an den großen Fischen.

Meine Tiere, welche ich von Fichtner erworben hatte, wiesen eine Länge von 11 und 14 cm auf. Am Rücken zeigen sie dunkelgelbgrüne bis hellolivbraune Tönung, welche nach den Flanken zu heller wird, um am Bauche in ein silberweiß-

Anostomus fasciatus *Ag.* (Jungtier). Originalzeichnung von Wilhelm Schreitmüller.

[1] Die Fische waren hier schon lange Zeit gewesen, doch konnte sich Schäme nicht mehr genau erinnern, wann und von wo er diese erhalten hatte.

glänzend überzugehen. Vom Rücken nach den Flanken zu verlaufen 5—6 schwärzlich-blaue Querstreifen; an der Basis der Schwanzflosse befindet sich ein dunkler Fleck. Rücken- und Schwanzflosse sind fast farblos durchsichtig, nur an der Basis ein wenig dunkler gefärbt, während die After- und Bauch-, sowie die kleine Fettflosse bläulichgrau erscheinen und letztere am dunkelsten ist. Die Rückenflosse ist steil und hinten etwas abgerundet; Brust-, Bauch- und Afterflossen ziemlich spitz auslaufend und letztere hinten schräg nach oben zu abgeschrägt. Die Schwanzflosse zeigt ziemlich tiefe Gabelung und ihre beiden Enden laufen fast spitz aus. Die Schuppen sind ziemlich klein. Das Maul ist im Verhältnis zu der Größe der Tiere nicht besonders groß und weist zahlreiche gelbliche bis bräunliche Zähnchen auf.

Das Auge ist groß und zeigt gelbliche Iris mit schwarzer Pupille; am äußeren Rande — oben und hinten —, rötlich gerandet.

Letztere Färbung trat nur zeitweilig auf, und anscheinend nur, wenn sich die Fische recht wohl befinden oder ihnen die Wassertemperatur sehr zusagt.

Die Bewegungen der Fische sind gewandt, oftmals schießend, man könnte fast sagen „eckig". Sie standen meistens unter zuckenden Bewegungen ihrer Brustflossen (ähnlich wie die Barben!) in den Pflanzen, — namentlich bei trübem, kühlerem Wetter, während sie bei Sonnenschein flink umherschwammen. Gewöhnlich hielten sie sich in halber Höhe des Wassers auf. Am Grunde des Beckens waren sie nur sehr selten vorzufinden, außerdem sie suchten den Detritus nach Nahrung ab. Bei der Fütterung zeigten sie sich recht futterneidisch und freßgierig, konnten jedoch große Stücke nie bewältigen, trotzdem sie solche oft lange im Maule umherschleppten, um sie später wieder auszuspeien.

Auf das Wasser geworfene Fliegen, glatte Eulen- und Wicklerraupen, sowie frische Ameisenpuppen nehmen sie anscheinend sehr gerne an, begnügen sich aber in Ermanglung solcher auch mit großen Daphnien, Tubifex, Enchytraeus, Wasserasseln, Flohkrebsen und Mückenlarven; ebenso wurden auch kleine und zerschnittene Regenwürmer nicht verschmäht. Würmer und Mückenlarven nahmen sie auch vom Boden auf —, ganz im Gegensatz zu vielen Tetragonopterusarten. — Trockenfutter (Piscidin 00) nahmen sie nur dann an, wenn sie gar nichts anderes vorfanden. Frische Pflanzenteile sah ich meine Tiere nie fressen, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß sie solche eventl. doch auch verzehren. Kleine Kaulquappen vom Gras- und Wasserfrosch, sowie Flitterfischchen wurden öfters getötet, jedoch nie gefressen, wenigstens habe ich dies nie gesehen. —

Ich hielt die Tiere seinerzeit in einem Becken 60 : 30 : 27 cm, dessen Boden ich mit Sand und Kies bedeckt hatte. Als Bepflanzung waren nur Vallisneria spiralis und Elodea canadensis vorhanden. Der Wasserstand betrug zirka 20—25 cm. An die Wassertemperatur stellt Anostomus fasciatus keine besonderen Ansprüche, er kann vorübergehend sogar Temperaturen bis zu 12 ° C. vertragen, doch sollten 16—18 ° C. als Mindesttemperatur für diesen Fisch angesehen werden, weil bei geringeren Wärmegraden seine hübsche Schwarzbänderung fast gänzlich verschwindet — ein Zeichen, daß er sich nicht mehr wohl fühlt. — Nach meinen Aufzeichnungen habe ich damals ein Exemplar bis zum 12. Januar 1909, und das andere bis zum 9. Oktober 1909 gepflegt. Gewachsen waren sie bis dahin nur zirka 2 cm.

Nachzucht erzielte ich ebensowenig wie Schäme.

Sonderbarer Weise ist, — außer dem erwähnten Artikel Köhlers — in unserer einschlägigen Literatur meines Wissens nichts weiter über diesen Fisch berichtet worden; — anscheinend hat er sich in den Becken der Liebhaber eben doch nicht eingebürgert und ist wieder spurlos von der Bildfläche verschwunden. Ich habe auch nicht in Erfahrung bringen können, ob das Tier späterhin nochmals importiert wurde.

Seine Heimat ist Südamerika, wo er, — namentlich in Brasilien — zu den häufigsten und gemeinsten Fischen zählt.

Durchlüftung seines Behälters ist — wenn dieser genügend groß und gut bepflanzt ist —, nicht nötig, ebenso braucht man sein Becken —, wenn dieses im Winter im geheizten Zimmer steht —, nicht extra zu erwärmen. Der Behälter ist aber jedenfalls gut zu bedecken, denn ich habe die Tiere als recht gewandte Springer kennen gelernt und ist es mir öfters passiert, daß ich das eine oder andere Exemplar während der Fütterung ziemlich hoch aus dem Wasser schnellen sah. Bemer-

ken möchte ich noch, daß nach den Angaben Köhlers diese Art in ihrer Heimat (im Freien) bis zu 27 cm lang wird, also sich für unsere Zwecke nur in kleineren Exemplaren eignet. Doch dürften jung erhaltene Tiere im Aquarium wohl kaum länger als 12—15 cm werden. — Geschlechtsunterschiede konnte ich bei meinen und Schäme's Fischen nicht wahrnehmen —, weder in der Beflossung noch in Färbung.

Die Licht- und Wärmeempfindlichkeit der Amphibien.

Von Prof. Dr. **Edward Babák**, Prag.

Die Erforschung der Sinnestätigkeiten bei den Tieren stößt gewöhnlich auf große Schwierigkeiten. Man kann da nur indirekt schließen, aus dem ganzen Verhalten der Tiere oder aus ganz bestimmten Bewegungen, als Reaktionen auf die gegebenen Reize. Dabei erhält man allerdings größtenteils nur ganz grobe und nur ungefähre Vorstellung von der Empfindlichkeit gegenüber Wärme, Kälte, Licht usw. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen weichen sehr voneinander ab, je nach der Feinheit der Beeinflußbarkeit der benutzten „Indikatoren".

Als Beispiel der Erforschung der Licht- und Farbenempfindlichkeit des Frosches können wir einerseits Grabers Versuche anführen, der in einem mit Rot und Blau beleuchteten Behälter die Tiere das Rot aussuchen sah, andererseits die neuen Versuche von Heß[1], der an Diemictylus viridescens, Bufo vulgaris, Xenopus mülleri mit Nahrungsstücken experimentierte, wobei er festzustellen suchte, unter welchen Bedingungen sie die letzteren noch wahrnehmen, verfolgen und erhaschen werden: es hat sich da herausgestellt, daß, solange der Mensch noch die betreffenden in der Dunkelheit durch verschiedene spektrale Lichter beleuchteten Nahrungsstücke wahrzunehmen vermochte, dies auch für die Amphibien der Fall war. — Als eine nicht mehr unter natürlichen Bedingungen ausgeführte, aber sehr genaue Ergebnisse liefernde, höchst raffinierte Untersuchung läßt sich da diejenige von Himstedt und Nagel[2] anführen, die die elektrischen Tätigkeitsströme der isolierten überlebenden Froschaugen bei verschiedener Beleuchtung photographisch aufgezeichnet haben (einerseits an hell-, andererseits an dunkeladaptierten Organen).

Die zuletzt angeführte Methode erlaubt eine eingehende Erforschung der feinsten Änderungen des Lebensgeschehens in den Netzhäuten unter den verschiedensten Lichtverhältnissen, aber ob beim unverletzten Organismus das Zentralnervensystem alle die an isolierten Augen sichergestellten Beeinflußungen aufnimmt und durch sie abgeändert wird, bleibt eine Frage. Die von Heß angewendete Methode wieder gibt uns allein davon Bescheid, ob die Erregung der Netzhäute so groß und so geartet war, um die hochkomplizierten Vorgänge des Erkennens der Beute und ihrer Verfolgung auszulösen; bei anderen Lichtreizen, die dazu ungenügend sind, kann aber doch nur eine Erregung des Zentralnervensystems bestehen, welche diese Methode nicht zu entdecken imstande ist.

Gelegentlich unserer fortgesetzten Untersuchungen über die Regulation der Atembewegungen bei den Amphibien sind wir auf den Gedanken gekommen, die merkwürdig regelmäßigen Atembewegungen von Fröschen, welchen das Großhirn entfernt wurde, als Indikator der Sinnestätigkeiten zu verwenden (die normalen Frösche besitzen weit unregelmäßigere und bei feinen Reizen unregelmäßig und schwach sich abändernde Atembewegungen; entfernt man aber das Vorderhirn, so hat man nach sehr rasch erfolgter Heilung ein äußerst fein und völlig regelmäßig reagierendes Versuchstier; es muß bemerkt werden, daß solche Tiere in voller Gesundheit mindestens solange in der Gefangenschaft leben können wie normale Tiere).

Ein solches Tier wurde im Glasgefäß mit etwas Feuchtigkeit bei völliger Ruhe beobachtet. In der Regel weist es in gedämpftem Licht einen ununterbrochenen Kehlatemrhythmus auf, das heißt,

[1] Heß C., Gesichtssinn. Wintersteins Handb. d. vergleich. Physiol. B. 4, S. 592, 1912.

[2] Himstedt und Nagel: Versuche über die Reizwirkung verschiedener Strahlenarten auf Menschen- und Tieraugen. Festschr. d. Univ. Freiburg 1902.

alleinige Schwingungen des Bodens der Mund- und Schlundhöhle, wobei nur die letzteren durch die offen bleibenden Nasenlöcher ventiliert werden; keine Lungenatmungen sind vorhanden. Die Lungenatmung wird auf die Weise vollführt, daß nach einem Herabsinken des Mundbodens — das heißt Einziehen von etwas Luft aus der Atmosphäre (sogenannte Aspiration) — die Nasenlöcher verschlossen werden, dann die in den Lungen unter Druck befindliche Luft bei plötzlicher Öffnung des Kehlkopfes teilweise entleert (sogenannte Exspiration) und mit der frisch in die Mundhöhle aufgenommenen vermischt wird, wonach durch ein kräftiges Emporsteigen des Mundbodens der größte Teil des Luftinhaltes in die Lungen gepreßt (sogenannte Inspiration) und darin durch das Zumachen der Kehlkopfspalte verschlossen wird; dann werden die Nasenlöcher geöffnet und kommt gewöhnlich ein Spiel der Kehlatmungen zum Vorschein. Bei der Lungenatmung sieht man also Bewegungen der Nasenlöcher, kräftige Bewegung der Kehle und Flankenbewegung, die bei Entleerung und Füllung der Lungen zustandekommt, während bei der Kehlatmung nur schwächere Kehloscillationen vorkommen. Es läßt sich also bei einfacher Beobachtung die Kehl- und Lungenatmung leicht unterscheiden.

Der ununterbrochene Kehlatemrhythmus eines solchen in gedämpftem Lichte befindlichen Versuchstieres wird nun durch Änderungen der Stärke oder Farbe des Lichtes ganz gesetzmäßig beeinflußt[3]. Wenn man in elektrisch signalisierten Viertelminuten die Zahl, Größe und Art der Atembewegungen durch einfache Zeichen aufschreibt, so sieht man ganz deutlich, wie sich die „Atembilder" in der Dunkelheit, in gedämpftem, in vollem Licht, im Rot, Grün, Violett typisch unterscheiden, so daß man bei gegebenem Tiere durch bloßen Blick auf diese Zeichen sogleich angeben kann, wie seine Augen beleuchtet waren. Wir beschränken uns auf einige Angaben: in der Dunkelheit ist der Kehlatemrhythmus völlig verschwunden, dafür sind aber vereinzelte Lungenatmungen erschienen und zwar allein an das Glockensignal gebunden; in vollem Licht waren die Kehlatembewegungen etwas seltener, aber größer als in gedämpftem Lichte, und enthielten hie und da eine Lungenatmung; im Rot pflegten nur ganz kleine Gruppen von feinen Kehlatmungen aufzutreten, nach bis minutenlangen Pausen; im Violett war ein ununterbrochen starker Kehlatemrhythmus mit zahlreichen Lungenatmungen vorhanden.

Es ist also unzweifelhaft, daß die verschiedene Beleuchtung der Netzhäute ganz typisch das ganze Zentralnervensystem beeinflußt. Nun ist es bemerkenswert, daß im Rot, welches stärker war als das „gedämpfte" (farblose) Licht, das Gehirn vermittels der Atembewegungen größere Ruhe kundgab, als eben in diesem farblosen Lichte. Demgegenüber rief ein sehr gedämpftes Violett stärkere Reizung des Atem-Apparates im Gehirn hervor, als das lichtstarke Rot, ja sogar als das volle farblose Licht. Während das Rot beruhigend, gleichsam einschläfernd einwirkte, zeichnete sich das Violett durch mächtige Reizwirkung aus, so daß sogar Verschließen und Einziehen der Augen, Niederducken des Kopfes, bis Abwendung des Tieres von der Quelle des Lichtes ausgelöst wurde. Es übten da die von dem Glühlichte abfiltrierten violetten Strahlen einen bedeutend stärkeren Reiz aus als das volle Licht! Man möchte da schließen, daß das volle farblose Licht seine schwächere Wirkung seiner Zusammensetzung aus den stark reizenden Violett- und den stark beruhigenden Rotstrahlen verdankt (das lichtstarke Grün wirkt weit schwächer als lichtschwaches Violett, stärker als Rot, schwächer als volles Licht ein).

Nur flüchtig bemerken wir noch, daß sich an dem Atemrhythmus auch sehr klar die Wirkungen der verschiedenen Lichtstärken einer und derselben Lichtart, weiter auch deutliche Reizwirkungen der Übergänge von der einen zu einer anderen Lichtstärke oder Lichtart, endlich auch abklingende Nachwirkungen einer längeren Beeinflußung besonders durch starke Beleuchtung, als dann gedämpftes Licht oder Dunkelheit oder Rot hergestellt wurde (bis fast 10 Minuten lang) usw., zu erkennen gaben.

Auf die geschilderte Weise haben wir also Einsicht in sonst völlig verborgene und teilweise ganz ungeahnte

---

[3] Babák E., Über den Farbensinn des Frosches, vermittels Atemreaktionen untersucht. Zeitschrift für Sinnesphysiologie 47. 1913. 331—351.

Verhältnisse der Lebensvorgänge im Gehirn bei verschiedenen Lichteinwirkungen gewonnen. Aber auch über die Wärme- und Kälte-Empfindlichkeit des Frosches erhielten wir Auskunft.[4] Über diese Reizbarkeit war bisher bei den Amphibien nichts bekannt. Wir haben da ein Thermaesthesiometer — ein sehr feines Thermometer, dessen Quecksilbergefäß in einer von warmem oder kaltem Wasser durchflossenen Metallhülse versteckt war — verwendet, dessen zugespitztes Ende bloß in die Nähe (etwa auf 1 mm) einer bestimmten Hautregion des Versuchsfrosches gebracht wurde; es wurde da nicht einmal 1 cm² der Haut ganz wenig erwärmt oder abgekühlt. Als wir dasselbe Instrument ganz ähnlich an die Wangenhaut des Menschen gebracht haben (ohne sie zu berühren), hat uns der letztere gewöhnlich erst nach einem gewissem Zögern angeben können, ob er Wärme oder Kälte empfindet, ja bisweilen blieb er darüber ganz ungewiß. Aber der feine nervöse Mechanismus des Frosches hat uns unter den gleichen Bedingungen immer eine unzweideutige Antwort gegeben. Die geringe Wärmestrahlung in die Haut wurde mit deutlicher Beschleunigung des sonst merkwürdig gleichmäßigen Kehlatemrhythmus beantwortet, die geringe Wärmestrahlung aus der Haut mit deutlicher Verlangsamung. Es hat sich hierbei die Kopfhaut als weit empfindlicher erwiesen als die Haut der hinteren Körperabschnitte usw.

Auch über Gehörempfindlichkeit haben wir schon einige, allerdings bisher nicht abgeschlossene Untersuchungen angestellt, welche dafür zu zeugen scheinen, daß die Töne (insbesondere tiefe) sehr schwach, aber Geräusche äußerst fein empfunden werden. Ein solches Versuchstier ist so empfindlich, daß ein rasselnder Wagen in der Ferne, das Aufspringen eines Fisches über die Wasseroberfläche in entferntem Aquarium usw. sogleich seinen Atemrhythmus verändert. Deswegen mußten wir die oben erwähnten Versuche größtenteils in der Nacht ausführen.

Wir werden wohl Gelegenheit haben, nach einiger Zeit über die Ergebnisse weiterer Untersuchungen an dieser Stelle zu berichten. Der Leser hat erkannt, daß es eben auf die Methode ankam: ist diese einmal erfunden, so kann man das ganze Empfindungsleben des Tieres äußerst fein erforschen. Allerdings erfährt man da nichts über die psychische Art der Empfindungen des Frosches den Empfindungen des Menschen gegenüber. Aber kann ich denn irgendwann mit Sicherheit angeben, daß mein Nächster gerade so empfindet wie ich?

[4] Babák E., Über die Temperaturempfindlichkeit der Amphibien. Zugleich ein Beitrag zur Energetik des Nervengeschehens. Zeitschrift für Sinnesphysiologie 47. 1912. 37.

□ □□ □

Ein Jahr Praxis mit Damböcks-Petroleumbrenner.

Von **K. Geißler.** Mit zwei Abbildungen.

Seit mehr als einem Jahr verwende ich zur Heizung meiner Terrarien den Damböck-Petroleumbrenner und zwar, wie ich sogleich betone, mit bestem Erfolge, der sich mit den von Herrn Damböck in allerneuester Zeit angebrachten Verbesserungen noch steigerte.

Wie jede andere Erfindung hat auch dieser Brenner mehrere Verbesserungen während des oben erwähnten Zeitraumes erfahren und dürfte es daher nicht uninteressant sein, sich einmal die verschiedenen Muster desselben, bis es endlich Herrn Damböck gelang zum befriedigenden Ziele zu gelangen, vor Augen zu führen.

Die nebenstehenden Skizzen zeigen die verschiedenen Muster. Beim letzten Brenner (Nr. 7) ist der Wärmeableitungsdraht D mit der Platte P nicht durch Anlöten, sondern durch Annieten fest verbunden. Durch diese allerletzte Verbesserung ist auch das noch immer geltend gemachte Bedenken eines Abschmelzens des Brenners von der Platte vollkommen beseitigt. Hier möchte ich aber sofort betonen, daß auch für die letzteren Brenner (Nr. 5 und 6) ein etwaiges Abschmelzen nur durch schlechte Behandlung des Brenners erfolgen konnte. Dies habe ich erst in allerletzter Zeit wieder erfahren müssen. Etwas verspätet aufgestanden zündete ich die Lampen rasch an und stellte sie in die Heizkästen, ohne vor meinem Weggang noch einmal zu kontrollieren, was ich sonst

stets tue. Die Folge war, daß die Flamme zu hoch brannte, sich ein Rußkegel bildete, die Flamme zurückschlug (ein Ausgehen der Flamme gibt es bei diesem Brenner kaum, vorausgesetzt natürlich entsprechend gute Behandlung) und durch die jetzt auf der Messingplatte sich bildende hohe Hitze der Brenner abschmolz. Er fiel herunter auf den Blechboden des Heizunterbaues nnd brannte dort lustig weiter. Mein Bruder, der noch einmal nachsah, konnte dann den Schaden leicht beheben. Man darf eben, wie schon so oft betont wurde, (auch von seiten der Herren Aquarianer), die Flamme nicht gleich hoch drehen, sondern muß auch den Brennerkopf sich vollkommen durchwärmen, besser gesagt „durchhitzen“ lassen, dann den Docht zurückschrauben und **dann** vielleicht nach 2 Minuten kann die Flamme hochgeschraubt werden.

nur muß derselbe bei der Beheizung größerer (zirka ½ cbm Rauminhalt) Terrarien schon zu 2—3 gekuppelten Brennern greifen, wobei ich Boden- und Luftheizung als miteinander kombiniert annehme.

Sehr recht hatte daher Herr Tofohr, wenn er gemäß seines Rates in den Blättern (Nr. 49, 9. XII., 1913, Seite 8 c) als Ersatz des kleinen Damböckbrenners dem Fragesteller zur Anschaffnng der größeren Wiengren-Paraffinlampe (Mark 4.25) rät. Nur darf hierbei nicht vergessen werden, daß diese größere Paraffinlampe an Heizkraft ungefähr **2** Damböckbrennern gleichkommt, hiefür aber **doppelt so viel** an Kosten für Heizmaterial erfordert als die Damböckbrenner benötigen, ungeachtet des größeren Wärmeeffektes der letzteren.

Ja selbstverständlich kann man mit **einem**

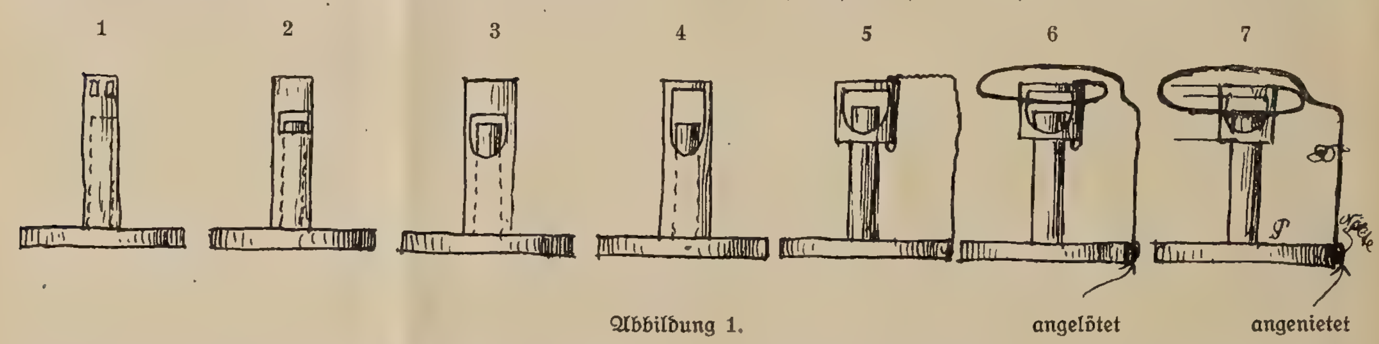


Abbildung 1.

Genau das Gleiche tritt ein, falls der Docht nicht genau in der Mitte steht oder, wenn bei starkem Brennen nach 2—3 Tagen Brenndauer die sich bildende Dochtkruste nicht sauber (der Docht darf nicht ausgefranst sein) entfernt wird. Die Luft kann dann von unten her, da die Dochtkruste über dem Brennerdochtrohr steht, nicht mehr in genügendem Maße zutreten, und die Flamme muß zurückschlagen. Man kann daher ruhig sagen, daß bei allen solchen kleineren Unfällen nicht der Brenner, sondern der Herr „Liebhaber“ **selbst** die Schuld trägt. Ich glaube, die während eines Zeitraumes von einem Jahr gesammelten Erfahrungen dürften genügen, um sich über diesen Brenner ein abschließendes Urteil bilden zu können.

Soviel nun aus den Vereinsberichten und an den vielen Herrn Damböck zugegangenen Zuschriften zu ersehen ist, kann man wohl die Damböcklampe in ihrer neuesten Form, was Billigkeit der Anschaffungs und Unterhaltungskosten, der Behandlung und Zweckdienlichkeit betrifft, als zur Zeit beste Aquariumlampe bezeichnen. Das Gleiche gilt für den Terrarianer, so kleinen Damböckbrenner nicht ½ cbm große Terrarien beheizen. Das darf man aber diesem Brenner mit dem **nur 3 mm** dicken Docht auch nicht zumuten. Ich habe fast alle Lampen, auch die Paraffinlampen in kleinerer und größerer Ausführung, ausprobiert. Vielleicht darf ich hier auch die Vereinsberichte der „Isis“ (München) und auf meine früheren Aufsätze in den „Blättern“ verweisen.

Stellen wir nun einmal einen kleinen Vergleich zwischen der Paraffinlampe (Wiengren) und der Damböcklampe an. Vorausgeschickt sei, daß nach meiner persönlichen Überzeugung nur die Wiengrensche Paraffinlampe als Konkurrentin der Damböcklampe in Betracht kommen kann.

Die Paraffinlampe „Wiengren“ zu Mk. 4.25 verbraucht nach Angabe des Herrn Tofohr (bei Tag und Nacht gebraucht) zirka 6 Pf. Brennmaterial. Die Dochtbreite bei dieser Lampe (es ist die größere Ausführung) ist 1 cm. Ein dieser Lampe ungefähr entsprechender größerer Damböckbrenner mit einem Runddocht von 4,5 mm Durchmesser verbraucht dagegen nur für 2—3 Pf. Heizmaterial. Das macht bei

einem Terrarianer mit kleineren (Rauminhalt $^1/_5$—$^1/_6$ cbm) und mehreren größeren Terrarien (Rauminhalt $^1/_2$—$^3/_4$ cbm) in der laufenden Rechnung schon etwas aus.

Diese Behauptung möchte ich mit einem Beispiel aus meiner eigenen Praxis näher erläutern.

Gegenwärtig beheize ich 5 Terrarien, zwei kleinere mit 3 Lampen und drei größere mit je 2 Lampen. Von den Lampen der kleineren Terrarien brennt eine Lampe (a) Tag und Nacht, die beiden anderen kleinen Lampen (b) brennen nur 12 Stunden während von den größeren Lampen 3 Tag und Nacht (c) und die anderen 3 (d) nur 12 Stunden brennen.

Berechnet man nun die Heizkosten für Paraffinheizung pro Tag minimal für die „a-Lampe" mit 5 Pf., für die „b-Lampen" mit $2 \times 3 = 6$ Pf., für die „c-Lampen" zu $3 \times 7 = 21$ Pf. und für die „d-Lampen" zu $3 \times 5 = 15$ Pf., dann ergibt sich folgende Rechnung für den Monat: $30 \times (5 + 6 + 21 + 15) = 30 \times 47 =$ oder rund 14.50 Mk.

Verwende ich dagegen Damböckbrenner, dann reduziert sich, da nachgewiesenermaßen die Brennkosten bei diesen sich den Paraffinlampen gegenüber auf weniger als die Hälfte belaufen, auf 7 Mark. Das macht für die 3 Wintermonate einen Überschuß von $3 \times 7 = 21$ Mark aus. Wie schon oben gesagt, kommt dabei bei den 3 größeren Terrarien nur kombinierte Boden- und Luftheizung in Betracht; der Boden dieser Terrarien besteht aus einem Wasserfischer von 22 mm Dicke.

Die obigen Berechnungen seien noch durch ein weiteres spezielles Beispiel ergänzt.

Bei dem nebenstehend skizzierten Dornschwanzterrarium (Abb. 2) beheizte ich den 22 mm dicken Wasserfischer mit einer größeren Damböcklampe (d) und einer größeren Wiengren-Paraffinlampe (P.). (Preis = 4.25 Mark.) Dochtbreite 1 cm.

Bei ungeheiztem Zimmer mit 15 ° C Temperatur stieg die Behältertemperatur auf 22—23 ° C, wobei die Flamme der Paraffinlampe mehr als 1 cm über den oberen Deckelrand herausbrannte, mithin voll ausgenutzt wurde, während die Flamme der Damböcklampe, da diese letztere selbst sehr hoch ist (10 cm) die Flamme bei voller Ausnützung daher zu nahe an den Boden des Fischers hingebrannt hätte, nur zu $^3/_4$ ausgenützt werden durfte. Ich vertauschte nun beide Lampen. Das

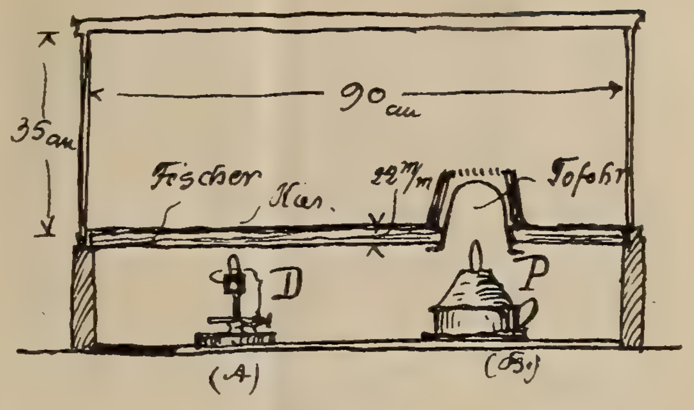


Abbildung 2. (50 cm breit)

Resultat war ziemlich das Gleiche. Nun ersetzte ich die mit einem größeren Damböck-Brenner (Dochtdicke 4,5 mm) versehene Lampe (d) durch eine andere Lampe mit 2 von den kleineren gewöhnlichen Damböckbrennern und erreichte damit bei einer Zimmertemperatur (die Kälte hatte zugenommen) von 13—14 ° C eine Behältertemperatur von 25—26 ° C. Dabei konnten diese Brenner, da sie eine enorme Hitze spenden und ein Hochbrennen der ziemlich nahe am Boden des Fischers stehenden Lampen doch vermieden werden mußte, nur bis zur Hälfte ihrer vollen Leistungsfähigkeit ausgenützt werden. Einen etwas besseren Erfolg hatte ich noch (fast um einen Grad mehr zeigte das Thermometer), als ich nun die Paraffinlampe (P) durch die oben besprochene zuerst links stehende größere Damböcklampe ersetzte.

Würde ich nun statt dieser 2 kleineren und dem einen größeren Damböckbrenner Paraffinlampen zur Beheizung dieses Terrariums verwenden, dann ergäbe das, da eine Flamme Tag und Nacht (Nachts etwas weniger) die andere aber nur 12 Stunden brennt, folgende Rechnung (unter der Bedingung, daß ich zwei große Wiengrenlampen benütze, die aber nur 22–23° C Behältertemperatur liefern würden, notabene bei vollster Ausnützung der Flamme):

1. Heizkosten für die Lampe a: mit 12 Stunden Brenndauer = 5 Pf.,
2. Heizkosten für die Tag und Nachts brennende Lampe b = 8 Pf. (6 Pf. wäre hiebei viel zu wenig gerechnet),

ergibt pro Tag $= 5 \times 8 = 13$ Pf. oder pro Monat zirka 4 Mark.

Bei den Damböckbrennern stellt sich die Rechnung wie folgt:

1. a-Lampe $= 2 \times 1{,}5 = 3$ Pf.,
2. b-Lampe = 5 Pf., ergibt pro Tag $3 + 5 = 8$ Pf. oder für den Monat 2.40 Mark.

Es ist augenscheinlich, daß für den Terrarianer mit mehreren derartigen größeren Terrarien diese Ersparnis an Heizkosten nicht ganz unterschätzt werden darf. Vielleicht konnte ich auch an dem letzten Beispiel zeigen, daß wir Terrarianer in der **Damböcklampe eine Heizquelle besitzen, die sehr wohl zur Beheizung größerer Terrarien Verwendung finden kann.**

Fragen und Antworten.

Heizlampen.

Frage: Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir mitteilen würden, welche Heizlampe für ein Aquarium von etwa 20 Liter, in einem ungeheizten Zimmer stehend, die empfehlenswerteste ist? Die Heizkosten sollen nicht über 5 Pfg. pro Tag steigen. Besten Dank im Voraus.

G. M., Radolfzell.

Antwort: Ihrem Wunsche, Ihnen die beste Heizlampe zu nennen, kann ich bei der dürftigen Beschreibung, die Sie mir von Ihrem Aquarium machen, leider nicht ganz entsprechen; da hätten Sie mir schon nähere Daten bekannt geben müssen. Ist der 20litrige Behälter eine reine Glaswanne oder ein Kastenaquarium? Hat das Kastenaquarium Glas- oder Blechboden? Wünschen Sie ferner eine Heizung mit Heizkegel oder bloß Bodenheizung? Bei dem gegenwärtigen noch immer etwas unsicheren Stande der Heizfrage, ja der gesamten Heiztechnik ist das Anraten einer bestimmten Lampe so auf die Entfernung hin immer eine gewagte Sache. Eine Universallampe, die für jedes Aquarium verwendet werden könnte, existiert noch nicht. Wüßte ich, daß Ihr Aqarium Blechboden besitzt, würde ich Ihnen raten, sich in denselben einen Heizkegel aus Kupfer einleiten zu lassen. Dieser Heizkegel dürfte in dem wahrscheinlich nicht allzuhohen Aquarium auch nicht zu hoch sein, höchstens 4—5 cm; denn je niederer und breiter der Heizkegel veranlagt, desto größer der Heizeffekt. Bezüglich der nun anzuratenden Lampe müßte ich vor allem wissen, womit Sie lieber heizen wollen, ob mit Petroleum oder mit Spiritus. Selbstredend ist es nicht alles eins, ob man mit Spiritus oder Petroleum heizt. Eine Petroleumlampe erfordert mehr Aufmerksamkeit und Pflege und muß immer sorgfältig geputzt und kontrolliert werden. Der üble Geruch, den oft minderwertiges Petroleum beim Brennen verbreitet, läßt sich schwer ganz vermeiden. Das Russen der Flamme ist auch eine üble Sache. Allerdings ist Petroleum billiger als Spiritus. Hauptsache ist und bleibt, daß eine Lampe gleichmäßig brennt und nicht versagt. Die meisten der bis heute bekannten Heizlampen entsprechen nach Urteilen aus den Liebhaberkreisen im großen und ganzen ihrem Zweck. Doch müßte natürlich jede einzelne bei dem in Betracht kommenden Aquarium ausgeprobt, vielmehr demselben angepaßt werden. Ich selbst, der ich noch immer ein Aquarium im Gebrauch habe, das nur auf der einen Seite einen Heizkasten eingebaut hat, worin eine ganz gewöhnliche Spirituslampe mit verstellbarem Docht brennt, mit deren Leistung ich zufrieden bin, habe noch bei weitem nicht alle der neuen und neuesten Lampen ausprobiert. Zu empfehlen wäre die verbesserte Damböck-Lampe mit Petroleumbrenner (Vergaser) und die Lipsia-Lampe von Glaschker. Auch die in den Handel kommenden Paraffinlampen sind nicht schlecht. Ich kenne die in den „Bl." angekündigte „Duplexlampe" von Procek. Auch dessen kleine Heizlampen für Petroleum und Spiritus sind zumindest „sparsam". Auch Anhängelampen kommen in Verwendung. Kurzum, man heizt auf die verschiedenste Weise und mit den verschiedensten Lampen. Erwähnen möchte ich, daß man kleine Glaswannen auch heute noch auf die alte Art erwärmt, indem man sie anf einen mit feinem Sand gefüllten Untersatz aus Blech stellt, unter dem dann einfach ein Lämpchen entzündet wird. Wollen Sie, bitte, jedenfalls den Inseratenteil der „Bl." eingehend durchsehen. Im letzten Jahrgang derselben finden Sie speziell die Heizfrage vielfach erörtert. Wollen Sie hier nicht versäumen, Grubers Aufsatz über die Heizung von Aquarien, Heft Nr. 40, nachzulesen. So werden Sie selbst daraufkommen, welche Lampe für Ihr Aquarium am geeignetsten ist. Die Heizkosten gehen bei den meisten dieser Lampen über den von Ihnen angegebenen Betrag nicht viel hinaus.

Reitmayer.

Mückenlarven und Malariagefahr.

Frage: Ich habe in meinem nach Süden mit großen Fenstern befindlichen Kinderzimmer, welches 6 m lang, 4,50 m breit ist und welches sich in einem modernen Hause befindet, meine 8 Süßwasser-Aquarien aufgestellt und es gedeiht alles wie es nur sein soll. Das große Aquarium faßt 45 Liter, die 7 kleinen zusammen 45 Liter und sind diese mit Vallisn., Sagittaria, Cabomba, Ludwigia mul. Myriophyllum, zosterifolia, Riccia bepflanzt und am Boden mit feinem Kies gedeckt. An Fischen habe ich Lebendgebär., ferner Makropoden, Polyacanthus, Acara, Chanchitos rc. in meinen Behältern, deren Pflanzen und Scheiben ziemlich auch von allen Algen stets rein gehalten werden, mehr als Salon- als Zuchtaquarium. Die Aquarien sind mit Deckscheiben versehen, das Wasser ist spiegelrein, im Wasser die natürlichen Infusorien. Ich füttere mit Piscidin, Daphnien, Herz und Mückenlarven. Mein 10jähr. Töchterlein ist seit 2 Wochen krankliegend und alle Anzeichen zeigen, daß Wechselfieber (Sumpfmiasma, Malaria) die Kleine behaftet. Nachdem meine Wohnung inmitten der Stadt an einem Park liegend sich befindet und nachdem die Patientin in diesem Jahre weder an der See, noch in der Nähe von Wasser übersommerte, erlaube ich mir, anzufragen: 1. ob nicht die Ausdünstung der Aquarien die Zimmerluft schädigen? 2. Ob die Ausdünstung der (aus Wien erhaltenen) Mückenlarven schädlich sein kann? 3. Ob es möglich ist, daß die Infektion durch Sumpfausdünstung (denn etwas Sumpfgas entwickelt sich ja überall) ent-

standen wäre oder durch die Chironomusmücken eine Infektion des Blutes der Malariaparasiten Plasmodium malariae stattgefunden hätte?

Meine Tochter hat in diesem Jahre die Hauptstadt nicht verlassen. In Budapest kommt Intermittens höchst selten vor. Wollen Sie freundlichst diesen Fall auch Andern mitteilen und mir nach gepflogenem Gedankenaustausch Ihre Ansicht darüber bekannt geben. Vielleicht sind schon ähnliche Beobachtungen gemacht worden? J. F. Sp.

Antwort: In meiner Antwort bemerkte ich, daß mir noch kein durch Aquarien hervorgerufener Fall von Malaria bekannt sei, daß aber möglicherweise mit den Mückenlarven Anopheles eingeschleppt sein könnte. Ich riet zur vorläufigen Entfernung des Aquariums aus dem Kinderzimmer und frug an, ob ich den Fall veröffentlichen soll. Hierauf antwortete Herr Sp. wie folgt:

Ihr wertes Schreiben habe ich erhalten, für dasselbe, sowie für Ihren Rat danke ich bestens. Sie fragen, ob Sie den Fall veröffentlichen können? Im eigenen sowie im allgemeinen Interesse ist er mir sehr erwünscht, wenn Sie diesen Fall der breiten Öffentlichkeit zur Kenntnis bringen. Mein Arzt möchte auch gern wissen, ob anderwärts nicht auch ähnliche Beobachtungen gemacht wurden? Als Fortsetzung erlaube ich mir folgende Mitteilung über den Krankheitsverlauf. Die Fiebertabelle war:

Datum	Vormittags	Nachmittags	Abends
18./XI.	36.6	38.5	36.8
25./XI.	36.5	38.6	36.9
26./XI.	36.7	38.5	36.9
27./XI.	36.8	38.7	37.0
28./XI.	36.9	38.4	37.1

Als der Arzt die Diagnose auf Febris intermittens machte, wurde Chinin verordnet. Das Fieber hörte gleich auf, meine Tochter nahm 3 Tage hindurch Chinin, seitdem trat kein neuer Fieberanfall auf. Aus der exakten Wirkung des Chinin sieht mein Arzt die Diagnose auf Wechselfieber noch mehr bestärkt. Nach Verordnung mit Chinin war die Fiebertabelle:

Vormittags	Nachmittags	Abends
36.4	36.6	36.2
36.2	36.5	36.3
36.4	36.6	36.2
36.2	36.2	36.0
36.2	36.0	36.1

Ich glaube, Herr Redakteur, daß Sie durch die Publizierung dieses Falles und durch die Aufforderung, einschlägige Erfahrungen mitteilen zu wollen, der Allgemeinheit einen Dienst erweisen. Wir werden dann vernehmen, ob noch anderwärts in Wohnungen mit Aquarium Intermittens beobachtet wurde? J. F. Sp., Budapest.

Wir bitten die Herren Ärzte und Pathologen und unsere Mitarbeiter und Leser um freundliche Rückäußerung!

Fischuntersuchungsstellen.

Frage: Ich erlaube mir, Ihnen heute neuerdings ein Fischchen zur gefl. Untersuchung einzusenden, das hoffentlich dieses Mal in geeigneterem Zustand bei Ihnen anlangt. Es handelt sich um einen jungen Makropoden, der in einem großen Behälter mit einer Anzahl anderen Makropoden gehalten wurde, die anscheinend alle mehr oder weniger von der gleichen Krankheit befallen sind. Die Fische fressen zwar gut, aber von Zeit zu Zeit geht ein Exemplar ein, das dann mit weißen Flecken bedeckt ist; auch die Flossen sind vielfach zerfressen. Ich füttere die Fische mit lebendem Futter (rote Mückenlarven) mit gehackten Regenwürmern, rohem Rindfleisch und „Wawil" als Trockenfutter. Wassertemperatur 23—25° C. Bepflanzt ist das Aquarium mit Vallisnerien, Sagittaria natans ꝛc. Ich füge einen weiteren Makropoden bei, der dieselben Krankheitserscheinungen aufwies; leider habe ich in jüngster Zeit größere Verluste an Zierfischen zu verzeichnen gehabt und wenn nunmehr erst festgestellt sein wird, ob die Art der Verpackung ꝛc. zweckentsprechend ist, werde ich mir erlauben, Ihre Freundlichkeit neuerdings in Anspruch zu nehmen. M. L., Cronberg i. T.

Antwort: Ihre zwei Makropoden, die Sie nach meinen früher in den Blättern veröffentlichten Angaben fixiert hatten (Sublimat-Fixierung), haben eine Hautkrankheit. Obwohl die Fixierung nicht gut war (aber doch besser als trocken eingesandte Fische), konnte Ichthyophthirius festgestellt werden. Die weißen Knötchen, die Sie schon beobachteten, sprachen schon für diese Erkrankung. Über diesen Krankheitserreger ist schon viel geschrieben worden, Sie finden vielerlei Heilmittel angegeben, von denen mir das sicherste die Erhöhung der Wassertemperatur zu sein scheint. Ein Versuch in dieser Richtung wäre sehr lohnend. Alle Versuche mit Bädern waren bisher bis auf wenige Ausnahmen erfolglos. Man kann durch das Salzbad nur die vom Wirt losgelösten Ichthyophthirien vernichten, aber nicht den in der Haut des Fisches lebenden Schmarotzer. Man hat sogar festgestellt, daß selbst bei Anwendung sehr starker Salzlösungen eher der Fisch, als der Parasit zugrunde geht. Da Sie Heizaquarium haben, kommt ständiger Wasserdurchfluß durch das infizierte Aquarium nicht in Betracht. Für ungeheizte Aquarien ist dieses Mittel sehr wertvoll, da hierdurch am sichersten Neuinfektionen vermieden werden, indem die aus den Cysten ausschlüpfenden, jungen Parasiten mit weggeschwemmt werden.

Zu der Fixierung mit Sublimat-Eisessig, die ich auf S. 611 des vorigen Jahrganges hier veröffentlicht hatte und deren Sie sich bedienten, möchte ich noch folgendes sagen: Sie haben das Fischchen unaufgeschnitten in das Fixierungsmittel gelegt. Das ist im allgemeinen nicht zweckmäßig, da hierbei die inneren Organe, die mit untersucht werden müssen, nicht genügend fixiert werden. Es ist daher notwendig, daß man den frischen Fisch unmittelbar nach dem Tode oder nach Abtöten auf der Bauchseite vorsichtig aufschneidet (ohne aber die Organe zu verletzen, also mit sehr feinem Scherchen). Hierauf legt man ihn in das Fixierungsmittel, das früher angegeben wurde. Bei Sublimatbehandlung gibt man zu dem Spiritus einige Tropfen Jodtinktur oder Jodjodkalium, damit die Sublimatkrystalle, die sich in den Geweben ansammeln, aufgelöst werden. Sowohl in dem Fixierungsmittel wie in dem Alkohol mit Jodtinkturzusatz sollen die Fische einige Stunden bleiben. Sie können in dem Alkohol an die Untersuchungsstelle eingesandt werden.

Auf die Bemerkungen über die Behandlung von ichthyophthiriuskranken Fischen auf S. 754, Jahrgang 1913 der Blätter mache ich Sie noch besonders aufmerksam.

Dr. W. Koch, Ansbach (Bayern), Jüdtstraße 26.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Triton“, E. V.

13. ordentliche Sitzung, Freit. 12. Dez. 1913.

Herr Johannes Fenske wird durch die Wahl in die Reihe unserer ordentlichen Mitglieder aufgenommen. Zur Verlesung gelangt ein recht interessanter Brief der „Brooklyn Aquarium Society“, worin uns dieser Verein seine freundlichen Glückwünsche zu unserer Ausstellung noch nachträglich darbringt. In dem Schreiben berichtet dieser fröhlich aufstrebende Verein, dessen Tätigkeit wir mit Interesse verfolgen, über sein nunmehr dreijähriges Wirken. Bei seiner dritten Jahresausstellung, die im September des verflossenen Jahres stattfand, stellte er 246 Aquarien und Terrarien aus, mehr als doppelt so viel als im Jahre vorher. Die Ausstellung war vorzüglich besucht, sie bedeutete eine Attraktion und bildete das allgemeine Tagesgespräch. — Leider kämpft auch dieser Verein mit Schwierigkeiten. „Da gibt es“, heißt es in dem Schreiben weiter, „wenig skrupulöse Leute, die nichts von Fischen, aber desto mehr von Reklame und großen Reden verstehen; und diese machen ihr Geschäft. Sie kommen in den Verein, aber kaum haben sie ein paar Preislisten ergattert, dann ziehen sie wieder los und verkaufen nun Fische von allen möglichen Arten, indem sie ihnen Phantasienamen geben, haben geheimnisvolle Pflanzen, um das Wasser klar und rein zu halten u. s. w.“ — Nun, wir wünschen diesem amerikanischen Brudervverein von Herzen Glück und Erfolg auf dem so zielbewußt beschrittenen Wege! — Herr Ringel gibt nun in einem ausführlichen fesselnden Vortrage Anleitung zur Anlage, Besetzung und Pflege eines Seewasseraquariums. Leider ist eine wortgetreue Wiedergabe des frei gehaltenen Vortrages nicht möglich, wir müssen uns daher mit einer referierenden Wiedergabe der Hauptpunkte begnügen. Vorher sei noch daran erinnert, daß Herr Ringel seit vielen Jahren Seewasseraquarien pflegt; seine Ansichten und Beobachtungen entspringen daher einer reichen und wohlbegründeten Erfahrung. — Wer ein Gestellaquarium zu diesem Zweck einrichten will, muß in sorgfältigster Weise darauf bedacht sein, daß nirgendwo das Wasser mit den Metallteilen in Berührung kommt, denn der zersetzenden Wirkung des Seewassers hält keinerlei Metall, wenn es nicht durch starken Lack- oder Harzüberzug geschützt ist, auf die Dauer stand. Das Wasser trübt sich ständig, und der Behälter wird undicht; man entgeht diesen Mißständen durch Wahl eines Glaskastens. Ueber den Standort sind die Meinungen geteilt; da Tageslicht für das Gedeihen der Tier- und Pflanzenwelt nicht in Frage kommt, ist ein Fensterplatz überflüssig; man wird ihn jedoch am besten so wählen, daß durch auffallendes Licht Formen und Farben der Objekte gut zur Geltung kommen. Der Bodenbelag besteht aus grobgesiebtem Seesand, Aktinien verlangen ganz groben Kies. Die Rückwand des Behälters wird mit einem Steinaufbau bekleidet, der den festsitzenden Tieren zum Standort dienen und zugleich dem Aquarium einen der Natur nachahmenden Hintergrund geben soll. Hier ist dem Geschmack und dem technischen Können des Liebhabers noch ein weiter Spielraum gelassen; Mußhof formt Felsen aus Ton, der mit pulverisiertem Braunstein gefärbt ist. Diese müssen aber, um der Zersetzung durch das Seewasser zu entgehen, vorher gebrannt werden. — Redner spricht nun von den unentbehrlichen Apparaten und Notbehelfen des Seewasserbesitzers, dem Durchlüfter, Thermometer, Aräometer, dem Filtrierapparat, der für trübe gewordenes Wasser ganz unentbehrlich ist, der Futterpinzette aus Holz und dem Futterrohr. Letzteres besteht aus einem genügend langen dünnen Glasröhre, in der sich ein Glasstab auf und nieder bewegen läßt; im Glasrohr nimmt man die für das betreffende Tier bestimmte Nahrung auf und stößt sie ihm, an der richtigen Stelle angelangt, durch den Glasstab in die Tentakeln. Die Frage, ob echtes oder künstliches Seewasser, beantwortet der Redner dahin, daß natürliches nicht zu entbehren sei. Für große Behälter käme ja vielleicht eine Mischung mit künstlichem in Betracht, aber für kleinere Behälter, wie sie namentlich dem Anfänger zu empfehlen sind, nehme man ausschließlich natürliches Seewasser. Dies beziehe man in doppelter Menge, als zur Füllung des Aquariums nötig ist, um bei Trübung des Wassers stets eine genügende Menge klarfiltriertes zur Hand zu haben. — Redner gelangt dann zur Besetzung des Aquariums; es würde aber zu weit führen, an dieser Stelle eine Besprechung der angeführten Tiere, der verschiedenen Aktinien, Schwämme, Muscheln, Krebse und Fische zu wiederholen. Pflanzen im Seewasseraquarium zu halten, ist ein besonders schwieriges Kapitel für sich; recht anspruchslos und häufig längere Zeit haltbar sind rote und grüne Tange; besonders aber sei der Liebhaber auf die Pflänzchen hingewiesen, die in jungen Exemplaren an Steinen aufgewachsen, manchmal die Tiersendung begleiten und den neuen Verhältnissen sich anpassend, oft überraschend im Aquarium gedeihen. An diesen wird er dann seine Freude haben. Zum Schluß bespricht der Vortragende eingehend die Fütterung. Darüber, wie oft zu füttern ist, gehen die Meinungen sehr auseinander; Fische und Krebse bedürfen wohl einer täglichen Fütteung, bei Aktinien, Röhrenwürmer und dergl. genügte eine solche zweimal in der Woche. — Herr Herold ergänzt den fesselnden Vortrag durch folgende Mitteilung: Von großer Wichtigkeit für das Wohlbefinden der Bewohner des Seewasseraquariums ist das Klarbleiben des Wassers; eine anhaltende Trübung desselben, hervorgerufen durch faulende Mikroorganismen, kann in kurzer Zeit den ganzen Tierbestand vernichten. Deshalb muß das Wasser sofort danach filtriert werden. Diesen Zweck scheint nun in vorzüglicher Weise eine Vorrichtung zu erfüllen, die unser langjähriges verehrtes Mitglied, Herr Professor Decroupet in Mons in Belgien konstruiert hat. Die genaue Beschreibung dieses automatischen Filtrierapparates wird in einer der nächsten Nummern der „Blätter“ erfolgen. Es sei hier nur kurz erwähnt, daß Herr Werkmeister sich nach dieser Anweisung einen solchen Apparat bereits gebaut hat und mit seiner Wirkung außerordentlich zufrieden ist. — Den Schluß des Abends bildet die Verlosung eines von Herrn Werkmeister

freundlichst ausgestatteten gut besetzten Seewasser-aquariums. Der Vorstand.

***Berlin-Schöneberg.** „Argus".

Bericht über die Sitzung vom 22. Januar.

Nach Verlesung des Protokolls erstattet Herr Finck Bericht über den Besuch von ihm und Herrn van den Bulk beim Schöneberger Magistrat. Es handelte sich um Überlassung einer Landparzelle zur Anlegung eines Vereinstümpels. Leider ist die Audienz nicht ganz zufriedenstellend für uns verlaufen, da man uns erstens ein sehr abgelegenes Terrain an der Grenze von Steglitz und Südende überlassen will. Zweitens steht die Gemeinde einem Pachtvertrag von 5 Jahren ablehnend gegenüber. Drittens ist mit einer unentgeltlichen Überlassung kaum zu rechnen. Herr Finck äußert auch seine Bedenken dahin, daß den berufsmäßigen Futterfängern der Tümpel bald bekannt werden würde, und dieselben würden trotz Abwehrmaßregeln wie Zauneinfassung, Stacheldraht usw. den Tümpel zur unbefugten Futterentnahme aufsuchen. — Die Angelegenheit wird Gegenstand einer lebhaften Debatte, bei welcher sich auch Herr Ackermann dahin äußert, daß wir das Terrain, falls es uns gratis überlassen werden sollte, auf jeden Fall annehmen sollten. Dieser auch von Herrn Klose unterstützte Antrag wird jedoch nach Abstimmung abgelehnt.

Herr Finck kommt hierauf auf unseren gemütlichen Abend am 7. Februar zu sprechen; er erklärt, daß nach den getroffenen Vorkehrungen der Abend sehr unterhaltend zu werden verspricht, und bittet dringend um recht rege Teilnahme der Mitglieder. Es soll auch eine Verlosung stattfinden. Der Anfang des Vergnügens wird auf 9 Uhr festgesetzt.

Sodann wird unserem Mitgliede Herrn Süßmuth das Wort zu seinem Vortrage „Über die Entwicklung und die Lebensweise der Insekten" erteilt. Trotzdem das Thema eigentlich nicht ganz in den Rahmen der von uns gepflegten Liebhaberei paßt, verstand es Herr Süßmuth doch, das Interesse aller Zuhörer durch die Schilderung des Lebens der verschiedenen Insekten als Ei, Raupe, Puppe und vollentwickeltes Tier wachzuhalten. Er hatte auch viele Schmetterlinge, Käfer 2c. aus seiner überaus reichen Sammlung mitgebracht, die er fast alle selbst aus Eiern gezogen hatte. Die Besprechung der Zucht machte vielen klar, daß die Entomologie ein Gebiet ist, das dem Liebhaber für dieselbe mindestens ebensoviel Interessantes bietet, wie dem Aquarianer seine Fischzucht. Kurz und gut: Herr Süßmuth hat es verstanden, allen naturfreundlichen Zuhörern viel Neues und Wissenwertes geboten. Nachdem der Redner unter dem Beifall der Versammlung seinen Vortrag beendet hat, wird zur Verlosung geschritten. Wegen der herrschenden Kälte war von der Besorgung von Fischen Abstand genommen worden und so bestanden die Gewinne aus Taschenkalendern, Trockenfutter und verschiedenen Aquarienhilfsmitteln. Das Ergebnis befriedigte allgemein. Als neues Mitglied wurde Herr Georg Khun begrüßt. Klose.

Cassel. Hydrocharis.

Generalversammlung vom 6. Januar 1914.

Vor Eintritt in die Tagesordnung der Generalversammlung wurden noch einige geschäftliche Angelegenheiten erledigt; u. a. wurde beschlossen, das Buch: Fischkrankheiten von Dr. Roth anzuschaffen. Hieran anschließend zirkulierte der Prospekt von Wenzels Taschenkalender. Bei dieser Gelegenheit beantragte Herr Aloth, den Verlag zu veranlassen, für die Zukunft bei den einzelnen Fischarten das Importjahr mit zu vermerken. — Nach Erledigung der laufenden geschäftlichen Angelegenheiten wurde in die Tagesordnung der Generalversammlung eingetreten. Aus dem unter § 1) seitens des Schriftführers zur Verlesung gebrachten Jahresbericht ist mit besonderer Genugtuung das Emporblühen des Vereins zu bemerken; konnten wir doch am Anfang des neuen Geschäftsjahres auf eine Mitgliederzahl von 23 zurückblicken, während der vorjährige die Zahl von nur 12 verzeichnet. Der Jahresbericht streifte weiter die Herausgabe neuer Statuten, die Anschaffungen für Weiterbildung und Belehrung der Mitglieder, die Wege, welche eingeschlagen wurden, den Verein vorwärts zu bringen, den im Großen und Ganzen guten Versammlungsbesuch, die in den „Blättern" veröffentlichten Berichte, und nicht zuletzt die Vorträge, welche von den Herren Aloth, Heinemann, Müller, sowie seitens eines Gastes, Herrn Geidis, Cassel-K., gehalten wurden, welchen Herren für ihre aufgewandte Mühe besonders Dank zu zollen ist. Der durch Herrn Kunz zum Vortrag gebrachte Kassenbericht hob im Besonderen die große Opferwilligkeit der Mitglieder hervor, so daß die Kassenverhältnisse trotz des geringen Beitrags als gute zu bezeichnen sind. Der seitens der Herren Revisoren beantragten Entlastung wurde bereitwilligst nachgekommen, desgleichen im Namen des Vereins seitens des Herrn Aloth derjenigen für den Gesamtvorstand. Aus der sich anschließenden Vorstandswahl gingen hervor die Herren: als 1. Vorsitzender Hamel, 2. Vorsitzender: Rennert, 1. Schriftführer: Nagel, 2.: Schmalhaus, Kassierer: Kunz, Sachverwalter: Heinemann. Zu den bisher schon gehaltenen Fachzeitschriften „Blätter" und „Wochenschrift" wird noch der Kosmos hinzu genommen.

Dresden. „Wasserrose."

Hauptversammlung am 17. Januar.

Eröffnung der Sitzung ¾10 Uhr. Unter den Eingängen befanden sich: Anfrage eines Herrn Metzger aus Radolfzell betr. der Baldauflampe, Einladung der Ichthologischen Gesellschaft zu ihrer Weihnachtsfeier, Einladung des Vereins für Heimatschutz zu den Heimatschutzvorträgen, Abmeldung des Mitgliedes Prof. Dr. med. Kraft, Offerte des Mitgliedes Herrn Lorenz über einen Kindel-Stössel'schen Durchlüfter. Sodann gab der 1. Vorsitzende, Herr Hartlich den Jahresbericht. Der Verein zählt Ende 1913 34 Mitglieder. Die Tätigkeit innerhalb des Vereins war eine sehr rege. Es wurden verschiedene Vorträge gehalten, die teilweise durch Demonstration passenden Materials interessanter gestaltet wurden. Durch erfolgreiche Tümpeltouren wurde angenehme Abwechslung geboten. Die umfangreiche Bibliothek wurde fleißig benützt. Die beiden Vereinstümpel versorgten auch im verflossenen Jahre die Mitglieder reichlich mit Futter. Zur Hebung des Vereinslebens wurde eine dreigliedrige Kommission gewählt, die verschiedene Vorschläge dem Verein unterbreitete. Von besonderen Zuchterfolgen sind zu erwähnen: mehrfache Nachzucht von Belonesox belizanus und von Miletes spec. Einige Familienfestlichkeiten sorgten für angenehme Geselligkeit. Sodann gab der

Kassierer Fischer den Kassenbericht und Herr Meyer den Kassenbericht der Tümpelkommission. Auf Antrag des Kassenrevisors Herrn Sommer wurde beiden Herren Entlastung ausgesprochen. Nunmehr wurde zur Neuwahl des Gesamtvorstandes geschritten. Herr Sommer, der zum Wahlleiter gewählt wurde, dankte dem scheidenden Vorstand für die geleistete Arbeit. In den Vorstand wurden gewählt: die Herren Hartlich erster, Fließbach zweiter Vorsitzender; Teichmann erster, Liebscher zweiter Schriftführer; Fischer erster, Hunger zweiter Kassierer; Gast, Bibliothekar; Wolf, Präparatenverwalter. In die Tümpelkommission wurden gewählt: die Herren Meyer, Blüher und Hunger. Der Antrag der Herren Gast und Fischer, den Vorstand der Tümpelkommission in den Vereinsvorstand zu berufen, wurde angenommen. Sodann erfolgt die Wiederaufnahme des früheren Mitgliedes Herrn Ing. Vollbrecht. Herr Fließbach stellt den Antrag, einen eventuellen Gewinn aus den Futterteichen im Jahre 1914 prozentual unter die Mitglieder zu verteilen, die auch im Jahre 1914 eine Futterkarte lösen. Es erfolgt Zustimmung.

Düsseldorf. „Lotos", Ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 4. Februar 1914.

Das Protokoll von der vorhergehenden Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Herr Neumann begrüßte zuerst die Gäste, Herrn Kunstmaler Fuchs und Herrn Oberlehrer Mader aus Mettmann. Sodann wurde Herrn Dr. Cohn das Wort zu seinem angekündigten Vortrag „Zelleneinteilung und Befruchtung" gegeben Herr Dr. Cohn veranschaulichte seinen sehr interessanten Vortrag durch 19 große Zeichnungen. Die Mitglieder folgten dem Vortrag, welcher eine halbe Stunde dauerte, mit großem Interesse. Herr Neumann stellte an den Vortragenden noch einige Fragen und sprach dann Herrn Dr. Cohn seinen Dank für den Vortrag aus. Von einigen Mitgliedern wurde an die Freilandbecken erinnert und sollen dieselben jetzt schon vergeben werden. 4 wurden von Mitgliedern bestellt. 2 behält der Verein, 1 soll verlost werden und den Rest von 3 an andere Mitglieder vermietet werden. Am 18. Februar sollen unsere Nachbarvereine zu einem Lichtbildervortrag eingeladen werden und soll auf Anregung von verschiedenen Mitgliedern Herr Neumann zu diesem Abend seinen Lichtbildervortrag noch mal halten. Ebenfalls hält an diesem Abend Herr Bertel einen Lichtbildervortrag: „Das Krokodil und seine Lebensweise." Es wurde hierauf zur Verlosung geschritten und die Preise an die 8 Gewinner verteilt. Schluß der Sitzung 12 Uhr.

Haßlinghaus, Schriftführer.

Essen (Ruhr). „Azolla", E. V.

Versammlung vom 24. Januar 1914.

An Eingängen: Drucksachen des „A. D. V.". Angeboten von Films und Lichtbildern will der Verein in nächster Zeit nähertreten. Nach Verlesung des Protokolls der letzten Generalversammlung und Annahme derselben, werden die Herren Birzer und Sjöstedt von der Versammlung einstimmig als Mitglieder aufgenommen. Herr Dr. Arnold hielt sodann einen fast einstündigen Vortrag über „Helgoland und seine Bewohner". Aus seinen interessanten Ausführungen sei folgendes wiedergeben: Die jetzt so offene deutsche Nordseeküste war einst gegen den Ozean hin geschlossen durch Riesengebirge von mehr denn Alpenhöhe. Von der äußersten Kette stehen nur noch die Grenzpfeiler Nordschottland und Norwegen. Von der mittleren nur noch das schöne Helgoland. Die gewaltigen Sandmassen, entstanden durch die Abtragung solcher Gebirge, häuften sich an der Küste an zu einer hohen zusammenhängenden Dünenmauer, die die Küste zu einer eisernen machte. Hinter diese staute sich das Wasser der Flüsse und es entstanden lange Küstenseen. Dadurch wurde der Wall unfest, riß an vielen Stellen ein und seine Reste sind die friesischen Inseln. Alle sind niedrig, nur Helgoland ist ein 60 m hoher Fels und gehört nicht zu ihnen. Helgoland ist in geschichtlicher Zeit stets kleiner geworden. So groß, wie tendenziöse Karten aus dem Mittelalter es darstellen, war es damals wohl kaum noch. Im 17. Jahrhundert hatte es die Gestalt eines großen lateinischen H mit Nord- und Südhafen. Die Nordenden bestanden aus hohen Sandsteinfelsen, von denen der östliche nach und nach von den Helgoländern durch Benutzung zum Hausbau so durchlöchert wurde, daß eine einzige Sturmflut ihn wegschwemmte. Bald riß auch der bindende Bogen und Nord- und Südhafen flossen zusammen. Der Ostteil schrumpfte zusammen zur „Badedüne". Er wäre schon längst verschwunden, wenn die Regierung ihn nicht in den 90er Jahren neu befestigt hätte. Die Westhälfte hat sich erhalten. Sie besteht aus dem roten Sandsteinfels des Oberlandes und aus dem sandigen Unterland, auf dem nun die untere Hälfte der Stadt Platz findet. Das Meer um die Insel liegt bei Ebbe trocken, so daß man um sie herumgehen kann. Da sieht man dann die reiche Tier- und Pflanzenwelt des Meeres. Heutzutage ist ein großer Teil des Watts zu einem Torpedohafen umgebaut und die Insel durch Wälle gegen weitere Zerstörung geschützt. Einzelne Felsen, der Münch und Hengst, stehen wie Schildwachen vor dem eigentlichen Kern. Auf dem Watt sind die Riffe nächst dem Felsen erst mit Fucus vesicolosus, dann mit Fucus serratus, weiter außerhalb mit Laminarien bewachsen. Auf der Westseite nisten auf dem Lummenfelsen insbesondere die Dünnschnabellummen und machen so ihn zum südlichsten der sonst hochnordischen Vogelberge.

Der Fels selbst besteht aus Zechstein, der sich nach Osten senkt, mit darüber gelagertem Buntsandstein. Auf ihm dehnt sich im Süden die Oberstadt aus mit Kirche, Schule, Kommandantur und mehreren Denkmälern. In der Mitte sind jetzt gewaltige Befestigungen, am Nordend (Nothurn) eine Restauration. An Pflanzen gibt es nur im Windschatten der Häuser niedriges Strauchwerk und Gras. Die einstige Kartoffelallee ist verschwunden und die Ziege das einzige Haustier. Helgoland hat bei seiner Kleinheit (0,01 qkm) keine Quellen; doch stoßen tiefe Brunen auf trinkbares Süßwasser. Die Helgoländer sind das kleinste Sprachgebiet germanischer Zunge. Berühmt ist ihr Tanz in einer bekannten Fischerkneipe. Die Insel gehörte bis 1807 zu Dänemark. Dann besetzte sie England und besonders in den Napoleonischen Kriegen war sie Hauptsitz der geflüchteten Patrioten und des Schmuggels. Das Seebad entwickelte sich seit 1890. Ein reichhaltiges Museum legte Gätke, der langjährige Leiter der „Vogelwarte" an. Dies Museum liegt im Unter-

land und hier liegt auch die Biol. Station und das „Aquarium“. Das Aquarium ist klein, aber sehr reichhaltig. (Da es in den „Bl.“ schon oft genug geschildert ist, braucht dieser Bericht nicht Entstehung und Einrichtung nochmals wiederzugeben.) Die Biol. Station hat schon schöne Resultate gezeitigt z. B. die künstliche Aufzucht des Hummers und das augenblicklich erscheinende Werk „Tier- und Pflanzenleben der Nordsee“. Daß die Biologen über ihrer interessanten Arbeit auch nicht die Gemütlichkeit vernachlässigen, beweist der „Biologenstammtisch“ im Kurhaus.

Anschließend an den Vortrag knüpften sich manche Reiseerinnerungen und Beobachtungen verschiedener Mitglieder an. Zur Verteilung gelangten einige Portionen von Enchyträen, die Herr Stahl in freundlicher Weise gestiftet hat.

Hamburg. „Roßmäßler.“

Versammlung vom 21. Januar 1914.

Anwesend sind 35 Personen. Eingegangen ist unter anderem ein Schreiben von Herrn Conn, worin er uns mitteilt, daß er infolge von Krankheit noch nicht kommen kann. Dem Schreiben liegen einige sehr gut gelungene Photographien von Conns Lieblingen, wie Pterophyllum scalare usw. bei mit der Bestimmung, dieselben unserem Vereinsalbum einzureihen. Dem Spender hiefür besten Dank. Da Herr Strieker am Erscheinen verhindert ist, kann der angesagte Vortrag nicht stattfinden. Zur Verteilung gelangt das neue Bücherverzeichnis. Der Vorsitzende teilt noch mit, daß am 11. Februar ein Vortrag der Unterelbischen Vereinigung in unserem Vereinslokal stattfindet. Das Thema wird noch bekannt gegeben. Die bestellten Mückenlarven sind nicht eingetroffen. Ausgetreten aus dem Verein ist Herr Fockelmann. Herr Grimm hat seinen Austritt ab 1. April wegen Fortzugs von Hamburg angemeldet. — Alsdann wird in die Liebhabereibesprechung eingegangen. Eine von den Anwesenden bisher nicht gemachte Beobachtung wird in Heft 3 der Blätter berichtet. Ein Mollienisia latipinna-Pärchen hatte offenbar für seine Jungen eine kleine vom Mulm gesäuberte Mulde im Sande hergestellt. Anschließend hieran entspinnt sich eine lebhafte Debatte über den Kannibalismus der viviparen Zahnkarpfen. Während einige die Wahrnehmung gemacht haben, daß bestimmte Arten desselben ihren Jungen nachstellen, behaupten andere das Gegenteil. Im übrigen wird angenommen, daß diese Eigenschaft individuell ist. Es dürfte auch die Art der Fütterung eine Rolle spielen. Herrn Krüger, Leipzig, weisen wir betreffs der Größe eines ausgewachsenen Metynnis unimaculatus auf die Wochenschrift 1908 Seite 411 hin, worin von einem 10 cm großen Exemplar berichtet wird.

Aus dem Vereinsbericht des „Wasserstern“, Augsburg in Heft 3 der Blätter ist der Sinn des ersten Satzes im letzten Abschnitt nicht recht verständlich. Der „Roßmäßler“, Hamburg, findet es nicht verwunderlich, daß in mit Zahnkarpfen besetzten Behältern die Pflanzen besser gedeihen, als in solchen mit Cichliden besetzten. Zum Beweis dafür sei die Stelle aus unserem derzeitigen Vereinsbericht (Heft 43 der Blätter) wörtlich wiedergegeben: Herr Schwarzer, dessen Erfolge in der Pflanzenzucht bekannt sind, vertritt die uns wohl verständliche Meinung, daß Pflanzen in Becken mit algenfressenden Fischen, wie z. B. Kärpflingen, sichtlich besser gedeihen, als in Behältern, welche beispielsweise Cichliden beherbergen. Es würde zu weit führen, hier weitere Details des interessanten Vortrages anzuführen. — In Heft 2 der Wochenschrift schreibt Herr Günther Rost, daß trächtige Zahnkarpfenweibchen recht warm zu halten seien. Dies ist ein recht dehnbarer Begriff. Den Anfängern in der Liebhaberei ist ohne Angabe der Wärmegrade garnicht damit gedient. Des weiteren wird angeführt: Um Inzucht bei den Kärpflingen zu vermeiden, lasse man sie nicht mehr als 3 mal im Jahre ablaichen. Dem ist entgegen zu halten, daß dadurch keine Inzucht getrieben wird. Wohl würden aus den Nachzuchten Schwächlinge hervorgehen. Das Ablaichen der Kärpflinge wird man schon nicht verhindern können, es sei denn, man halte sie in ungeheizten Becken. In Heft 3 der W. wird über dem Fundort des Pterophyllum scalare näheres berichtet. Da er sich nicht im flachen Wasser aufhält, dürften auch als Zuchtbecken nur große Behälter mit tiefem Wasserstand, zirka 66 cm, in Frage kommen. Es wäre wünschenswert, bald von Nachzucht dieses herrlichen Fisches zu hören. Herr Schröder widmet noch der Inzucht bei den Fischen einige Worte. Um eine Blutauffrischung herbeizuführen, wird den Mitgliedern von demselben der Vorschlag gemacht, Männchen oder Weibchen von Zuchttieren gegenseitig auszutauschen. — Herr Sachs, welcher in den Verlosungsausschuß gewählt ist, stellt den Antrag, eine Fischkasse zu gründen, welcher zu den Verlosungen Gelder zum Ankauf von Fischen zu entnehmen seien. Herr Schröder teilte der Versammlung hierauf mit, daß dieses in etwas anderer Form für 1914 schon geplant sei. Es sollen nämlich alle Vierteljahr ohne vorherige Bekanntgabe Gratisverlosungen von Fischen für die Mitglieder stattfinden und hiefür jedesmal 10 Mk. aus der Vereinskasse zur Verfügung gestellt werden. Herr Sachs nimmt seinen Antrag zurück. Herr Bösche zeigte eine Aluminiumheizkapsel vor, welche Anlaß zu einer regen Diskussion gab. Während der eine Teil sich aus praktischen Gründen für eine Kapselheizung erklärte, war der andere für die einfache Bodenheizung unter Zuhilfenahme eines auf dem Aquariumboden umgestülpten Blumentopfes. — Am 10. Januar feierten wir unser Stiftungsfest wieder in Gestalt eines Herrenabends. Wenn auch der Besuch ein regerer hätte sein können, so waren die Anwesenden mit dem ihnen Gebotenen vollauf zufrieden. Unser Vorsitzender, Herr Schröder, dankt hiermit allen, welche sich um das Zustandekommen des so schön verlaufenden Festes verdient gemacht haben, insbesondere Herrn Kreißler für die Einführung eines Gesangshumoristen. —

Schetler, Schriftführer.

***Leipzig.** „Biologischer Verein“.

Sitzungsbericht vom 27 Januar.

Herr Brand hat Wasserflöhe mitgebracht, die zur Verteilung gelangen. Auch sind die bestellten roten Mückenlarven eingetroffen. Herr Flurschütz teilt mit, daß seine Polycentrus Schomburgki, als er sie mit Aktinien zusammenbrachte, anfangs nach deren Tentakeln schnappten, sich dabei jedesmal tüchtig das Maul verbrennend. Bald jedoch hatten sie die Nesselbatterien kennen und fürchten gelernt. Im Fragekasten war unter anderem die Frage gestellt, wie man hölzerne Terrarien-

böden vor dem Verfaulen schützen könne. Empfohlen wurde Teeren der Bretter, sodann Überstreichen mit heißem Wachs. Als Mitglied wird aufgenommen Herr cand. zool. Mertens. R.

***Zwickau.** Verein „Aquarium."

Die ordnungsgemäß einberufene 22. Hauptversammlung vom 22. Januar 1914 wurde um 9 Uhr vom 1. Vorsitzenden eröffnet. Als Gast war ein Vertreter der D. A. G. anwesend, der zum Beitritt in die D. A. G. aufforderte. Nach kurzer Debatte und diesbezüglichem Antrag durch Herrn Falck wurde der Beitritt beschlossen. Dem von Herrn Falck erstatteten Jahresbericht ist folgendes zu entnehmen. Der Mitgliederbestand des Vereins hatte sich durch Zugang von 5 und Abgang von 12, von 51 auf 44 Mitglieder leider verringert. Die abgegangenen 12 Herren waren zum großen Teil nur passive Mitglieder. Eine Haupt- und 23 Versammlungen ergaben einen Durchschnittsbesuch von zirka 34%. Neben den regelmäßigen Literaturberichten wurden eine Reihe lehrreicher Vorträge durch die Herren Oberarzt Dr. Hentschel, Dr. Benndorf, A. Otto, A. Müller und A. Rauh gehalten. Tümpelfahrten fanden zwei statt; eine nach der Mülsener Gegend, die andere nach Glauchau. Zu dieser hatte man sich mit dem Glauchauer Brudervereln ins Einvernehmen gesetzt und diese Tümpelfahrt gemeinschaftlich ausgeführt. Am 20. März gelangten für zirka 30 Mk. — Wasserpflanzen an die Mitglieder gratis zur Verteilung. Das Vereinszuchtpaar Haplochilus cameronensis hatte reichlich Nachzucht ergeben und konnte dem Pfleger als Eigentum überlassen werden. Zu der am 7. bis 9. September in Glauchau stattgefundenen Aquarienschau mit Prämierung wurde ein silberner Pokal als Ehrenpreis gespendet. Herr Roßmäßler in Leipzig wurde mit einer Geldspende unterstützt. Einem eifrigen, jetzt aber schwerkranken Mitgliede wurde ein Geschenk überreicht. Der Bücherei von 120 Bänden wurde, teils durch Schenkungen seitens der Herren Dr. Hentschel und A. Müller, teils durch Ankauf, 5 neue Werke zugeführt. Dem von Herrn Pohland erstatteten Kassenbericht ist zu entnehmen, daß die Kasse mit einem Bestand von Mk. 158.19 abschließt, ausschließlich der Bettelkasse, die einen Betrag von Mk. 16.33 ergeben hat. Nach Richtigsprechung des Rechnungsabschlusses wurde der Kassierer entlastet. Herr Otto stellt unter Dank Antrag auf Entlastung des Gesamtvorstandes, dem stattgegeben wurde. Nach erfolgter Neuwahl stellt sich der Gesamtvorstand wie folgt zusammen: 1. Vorsitzender Dr. med. Benndorf, 2. Vorsitzender Albert Otto, 1. Schriftführer Arno Rauh, 2. Schriftführer Arno Falck, zugleich Sammlungsverwalter, Kassierer Arno Pohland, Bücherwart Fritz Rackles.

Nach Antrag des Herrn Falck wurde beschlossen, sich gegebenenfalls mit befreundeten Vereinen zu verbinden, um gemeinschaftlich kinomatographische, wissenschaftliche Vorträge zu veranstalten. Herr Otto stellt den Antrag, ein Mitglied wegen Nichteinhaltung seiner Verpflichtungen vom Verein auszuschließen. Der Ausschluß geschieht einstimmig. Schluß 3/4 12 Uhr.

Versammlung vom 5. Februar 1914.

Der 2. Vorsitzende eröffnete 1/4 10 Uhr die Versammlung, bat im neuen Vereinsjahre eine recht rege Werbetätigkeit zu entfalten, die Vereinsabende pünktlich und regelmäßig zu besuchen und teilte weiter mit, daß die Versammlungen in Zukunft Punkt 9 Uhr eröffnet werden. Von der schriftlichen Abmeldung des Herrn Würker wurde Kenntnis genommen. Herr Otto erteilte sodann Herrn A. Rauh das Wort zu seinem Antrag: Prämierung schwer zu züchtender Fische. Nach längerer Debatte wurde dieser Antrag einstimmig beschlossen. Zur näheren Ausarbeitung der Bestimmungen wurde eine Kommission, bestehend aus den Herren Falck, Suschke, A. Rauh, P. Schmidt und Otto gewählt. Zu Punkt 2: Errichtung einer Ein- und Verkaufsstelle erläuterte Herr Otto seinen Vorschlag und führte die verschiedenen Vorteile, die sowohl dem Verein, als auch den Mitgliedern dadurch entstehen, an. Nach kurzer Aussprache wurde auch diesem Vorschlage zugestimmt und mit der Wahrnehmung der Geschäfte die Herren Pohland, A. Müller und Otto betraut. Herr A. Müller berichtete sodann aus der Literatur in der Hauptsache über Zwitterbildung bei Fischen, Schnecken pp., wozu auch Herr Oberarzt Dr. Hentschel einige Erläuterungen gab. Herr Otto sprach über Boden- und Kegelheizung und betonte, daß der Bodenheizung immer noch der Vorzug gegeben werden muß. Er pflichtete den Ausführungen des Vereins „Wasserrose" Stuttgart vollständig bei. Über den Ursprung des Namens Moderlieschen berichtete Herr Falck. Ein mit vorzüglichem Humor gewürzten Artikel über Aufstellung eines Propaganda-Aquariums in einem Restaurant gelangte durch Herrn Falck zur Verlesung. Die Herren Ziehnert und Falck verbreiteten sich noch über Zusammenstellung von Kitt. Aus den Ausführungen beider Herren war zu entnehmen, daß sich gut durchgekneteter Glaserkitt mit Eisenmennige vermischt immer noch am besten zum Verglasen von Gestellaquarien eignet. Mückenlarven gelangten zur Verteilung.

Otto.

B. Berichte.

Gera R. „Wasserrose."

In unserer letzten Sitzung wurde Herr Arthur Degenkolbe als Mitglied aufgenommen. Von einer Ausstellung soll in diesem Jahr abgesehen werden; dafür aber im nächsten Jahr, und zwar dann im Frühjahr. Auf den Vortrag in nächster Sitzung sei hier nochmals hingewiesen und wollen die Mitglieder vollzählig dazu erscheinen.

Ald.

Helmstedt.

— Der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" hielt im Hotel zum Erbprinz seine Jahresversammlung ab. In den Vorstand wurden Schutzmann Jacobi als Vorsitzender und Bauassistent Rademacher als Schriftführer und Kassierer gewählt.

Kiel. „Ulva".

Nach Weihnachten ist der Verein in sein neues Vereinslokal umgezogen und ist anscheinend ganz gut dort aufgehoben. Die erste Versammlung fand am 9. Januar 1914 statt. Der Besuch war gut zu nennen. In Abwesenheit des Herren Meyer leitete der 2. Vorsitzende die Versammlung. Nach Erledigung der Eingänge wurde beschlossen, die Einweihungsfeier am 7. Februar d. J. stattfinden zu lassen. Der unter Punkt 4 angesetzte Vortrag wurde wegen zu späten Eintreffens des Redners nicht gehalten. Mückenlarven konnten

nicht verteilt werden, da ausgeblieben. Für Terrarianer wurden Fliegenmaden verteilt. — In der Versammlung am 23. Januar fand zur Hauptsache eine Aussprache über Liebhabereifragen statt. Herr Wißmann stiftete zur Verlosung ein Aquarium, welches der Kasse 2.20 Mark einbrachte und wofür ihm auch an dieser Stelle gedankt wird. — Inzwischen hat sich herausgestellt, daß die Einweihungsfeier am 7. Februar nicht stattfinden kann. —

Köln a. Rhein. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."

Sitzung vom 21. Januar 1914.

Herr Reintgen eröffnete die Sitzung. Die dann satzungsgemäß erfolgte Vorstandswahl ergab folgendes: 1. Vorsitzender Herr Anton Reintgen, Köln, Alte Wallg. 25; 2. Vorsitzender Herr Sebastian Hoffmann, Ehrenfeld, Philippstraße 6; Schriftführer: Herr Carl Jansen, Ehrenfeld. Vogelsangerstr. 20; Kassierer: Herr Heinrich Kempkens, Köln, Altenbergerstr. 23; Materialverwalter: Herr Joh. Thomas, Köln, Ursulagartenstraße 35. Die Gewählten nahmen die Ämter an. Der Vorsitzende gab dann Eingang eines Antrages betreffend Änderung des § 7 unserer Satzungen bekannt und schlug vor, entsprechend zu beschließen. Herr Jansen führte dazu etwa wie folgt aus: Der § 7 lautet: Da die Gesellschaft eine reine Liebhaber-Vereinigung bleiben soll, ist es den Mitgliedern untersagt, irgendwelche Artikel der Liebhaberei aufzukaufen, um damit Handel zu treiben, es ist dieses nur mit den eigenen Zuchtergebnissen gestattet. Ebenso ist der gewohnheitsmäßige Handel mit lebendem Futter untersagt. — Die Fassung dieses § ist schon früher von mir als zu weitgehend und in der Form unhaltbar kritisiert worden. Es bleibt für die Liebhaberei einerlei, ob ein Mitglied Handel treibt oder nicht. Die Fassung des § muß daher nur so sein, daß den Mitgliedern jeder unlautere Handel untersagt bleibt. Was unter unlauterem Handel zu verstehen ist, weiß jeder Liebhaber am besten selbst, sodaß ich mir erübrige, darauf näher einzugehen. Wohl sollte bei Abfassung des § der damalige Zustand bekämpft werden, wonach viele Mitglieder von Vereinen und „Liebhaber" speziell mit den Artikeln unserer Liebhaberei einen geradezu wahnsinnigen Handel trieben. — So wurden Fische, die von außerhalb bezogen, als eigene Zuchtergebnisse erstklassiger Importen bezeichnet und zu horrenden Preisen verkauft. Die Wasserpflanzen-Fauna wurde nahezu durch die Geldgier derartiger „Liebhaber" vernichtet und die Pflanzen zentnerweise aus den Tümpeln gerissen, um wenn nicht zu Schleuderpreisen abgesetzt, elend zu Grunde zu gehen; ebenso erging es den Futtermitteln, die kübelweise gesucht und vernichtet wurden. Glücklicherweise sind diesem Gebahren heute einige Schranken gesetzt, sodaß aus diesem Grunde die Fassung des § nicht mehr so scharf zu sein braucht. Daraufhin wurde der neue § wie folgt vorgeschlagen und einstimmig angenommen. § 7. Den Mitgliedern ist es bei Strafe sofortigen Ausschlusses aus der Gesellschaft untersagt, jeden unlauteren Handel mit Zierfischen, Pflanzen, Präparaten und Utensilien zum Nachteile irgend eines Liebhabers zu treiben. Auf Antrag des Herrn Hoffmann wurde die Druck- eines Exemplares an jedes Mitglied beschlossen. Dem Kassierer wurde nach Kassenrevision, deren Richtigkeit sich ergab, Entlastung erteilt, doch wurde ihm aufgegeben, für regelmäßigen Eingang der Monatsbeiträge besorgt zu sein und in jeder ersten Monatssitzung dieserhalb zu berichten. Dann zeigte Herr Reintgen ein fast 1 ¼ m langes Schwert eines Schwertfisches, wohl auch Sägefisch genannt, vor und stiftete dieses zu Gunsten der Kasse. Die erfolgte Versteigerung ergab einen Betrag von 5 Mark.

Leipzig. „Nymphaea."

Nach Erledigung der eingegangenen Offerten und Briefe arbeitet die Versammlung weiter an der Aufstellung des Arbeitsplanes 1914. Freundlichst gestiftet wird dem Verein von Herrn Dietrich ein Zuchtpaar Crenuchus spilurus, Herr Heiner nimmt dasselbe in Pflege. Herr Wichand meldet Zuchterfolge von Girard. versicolor und Gambusia episcopi an; die seinerzeit von Herrn Wichand gestifteten Dixippus morosus haben zahlreiche Eier abgelegt, Herr Fischer hat auch schon zirka 30 Jungtiere ausschlüpfen sehen.

Zur Vorzeigung kommen Mikrophotographien von dem Giftzahn der Kreuzotter und dem Stachel der Wespe, hergestellt von unserem auswärtigen Mitgliede Herrn Lehrer Gessinger. — In den Ausschuß zur Vorbereitung von Lichtbilderabenden und Kinematographischen Vorführungen werden gewählt die Herren Fischer, Kaiser, Keil, Kosche und Geihauer; der Ausstellungsausschuß besteht aus den Herren Scheider, Heiner, Rentzsch, Schwenk und Triebel. Triebel 1. Schriftf.

Nürnberg. „Seerose."

Generalversammlung.

Anwesend 17 Mitglieder, 2 Gäste. Der 2. Vorsitzende, Herr Heß, eröffnet in Vertretung des 1. Vorsitzenden, Herrn Mitterer, die Generalversammlung.

Jahresbericht.

In vergangenem Jahre sind 22 Sitzungen und 7 Verwaltungssitzungen abgehalten worden, deren durchschnittlicher Besuch 18 Mitglieder betrug. Die Mitgliederzahl belief sich am 1. 1. 13. auf 31 und erhöhte sich bis zum 1. 1. 14. auf 38, 5 Mitglieder sind ausgetreten, dagegen sind 12 Neuaufnahmen zu verzeichnen. Um den Besuch der Sitzungen zu erhöhen, wurde in vorjähriger Generalversammlung beschlossen Sitzungsprämien einzuführen, zu welchem Zwecke Mk. 20.— genehmigt wurden. Kassen- und Revisionsbericht: Herr Rippel erstattet den Kassenbericht. Der Barbestand betrug am 1. Januar 1913 Mk. 154.48, am 1. Jan. 1914 Mk. 163.50, wozu noch Mk. 12.01, die der Ermunterungsfond aufwies hinzugerechnet werden müssen. Herr Lieret, welcher Kassa und Bücher revidierte, fand alles in tadelloser Ordnung und es wurde auf sein Ansuchen Herrn Rippel die Entlastung erteilt. Nach Erledigung dieses Punktes nimmt der Vorsitzende das Wort und dankt im Namen des Vereins den Vorstands- und Verwaltungsmitgliedern für die im vergangenen Jahre aufgewandte Mühe und Arbeit. Es wurde zufolge Antrags des Herrn Vorsitzenden die Gesamtverwaltung entlastet. Hierauf wurde zur Neuwahl geschritten. Gewählt werden: 1. Vorsitzender Herr Heß, 2. Vorsitzender Herr Lieret, 1. Schriftführer Herr Krug, 2. Schriftführer Herr Vogt, Kassier Herr Keller, Revisoren Herr Sörgel und Herr Mitterer, Max, Bücher- und

Materialverwalter Herr Mitterer, Christian, Futterkommissionsmitglieder Herr Lutz, Herr Petrich und Herr Pförtsch. Herr Lutz gab nun drei schriftliche Anträge ab, die vom Vorsitzenden verlesen wurden. In Antrag I wird von Herrn Lutz die Frage angeschnitten, ob es nicht empfehlenswert sei, wenn zeitweise Vorträge oder kleine Referate von dem einen oder anderen unserer Mitglieder gehalten werden, denn er ist der Ansicht, daß auf diese Art unseren jüngeren Mitgliedern mehr Einblick in die Aquarienkunde gegeben und somit ein eifriges Interesse erweckt wird. Der Vorsitzende geht mit den Worten des Herrn Lutz einig. Antrag II wird noch wie folgt erläutert: Das fragliche Aquarium soll eine Länge von 60 cm, eine Breite von 20 cm und eine Höhe von 20 cm haben und gleichzeitig 2 Heizkegel besitzen. Hierauf beschließt die Versammlung ein Aquarium in der von Herrn Lutz vorgeschlagenen Ausführung anfertigen zu lassen. Antrag III des Herrn Lutz, sowie die Preisverteilung über Sitzungsprämien werden nach dem die Zeit schon ziemlich vorgeschritten ist, bis zur nächsten am 24. Januar ds. Js. stattfindenden Versammlung zurückgestellt. H. Krug.

Sitzung vom 24. 1. 14.

Anwesend 14 Mitglieder. Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden, Herrn Heß. Im Einlauf befindet sich ein Brief von unserem Mitgliede Herrn H. Reichel. Genannter entschuldigt sich zur heutigen Sitzung mit der Begründung, derselben wegen Erkrankung nicht beiwohnen zu können. Wir hegen alle den Wunsch ihn wieder recht bald in unserer Mitte sehen zu können. Preisverteilung: Als Gewinner des ersten Preises können wir zu unserer Freude Herrn Rippel begrüßen. 2., 3. und 4. Preis müssen durch das Los entschieden werden, da 6 Herren in Frage kommen. Mitteilung aus der Liebhaberei: Herr Dürmeyer erzählt über Todesfälle von Xiphophorus Helleri, die er leider seit einigen Tagen beachten muß. Ein aufgeregtes Hin und Her, Auf und Nieder, dicht an der Glaswand sind die Vorboten des Todes. Ferner zeigt Herr Heß ein ins Jenseits befördertes Chaperi-Weibchen vor, das nach seiner Ansicht überreif war und deswegen zu Grunde ging. Herr Lutz, der das Chaperi-Weibchen auf operativem Wege öffnete, konnte konstatieren, daß dieser Fisch an inneren Parasiten einging. Über ein interessantes Vorkommnis hat Herr Heß von seinen Scheiben- und Diamantbarschen zu berichten. Dieselben stehen paarweise in entsprechender Entfernung im Behälter beisammen: den Diamantbarschen den Herrscherplatz überlassend. Ohne Platzwechsel behalten sie geraume Zeit diese Stellung inne. Herr Lutz, welcher schon mehrfach solche Beobachtungen gemacht hat, kann bestätigen, daß bei Trennung der einzelnen Paare gute Zuchterfolge zu erzielen sind. Herr Lutz spricht sich über die Dambödklampe sehr lobend aus und empfiehlt den Anwesenden die Anschaffung derartiger Lampen. Zum Schlusse stellt Herr Lutz den Antrag die Präsenzliste in den Vereinssitzungen weiterzuführen. Der Antrag wurde einstimmig angenommen. H. Krug.

Stettin. „Biologischer Verein.“

Wir machen nochmals auf unseren Lichtbildervortrag aufmerksam, der am 19. Februar, abends 8½ Uhr in der Schule des Stadtgymnasiums stattfindet. Redner, Herr Dr. Backhoff wird über das Thema „Das Leben und seine Existenzbedingung“ sprechen. R. Rohr, Friedrichstr. 2.

***Halle a. S.** „Vivarium“, E. V.

1. Versammlung vom 21. Januar 1914.
Ordentliche Generalversammlung.

Nach Erledigung der Eingänge gibt der Vorstand die Aufnahme des Herrn Friedrich Wraßmann, Seebenerstr. 38, bekannt. Bei der Erstattung des Jahresberichtes gedenkt der erste Schriftführer zuerst des schweren Verlustes, den der Verein im verflossenen Jahre durch das Hinscheiden seines treuen Mitgliedes, des Herrn Königl. Universitätspräparator und Konservator Alfred Neumeister erlitten hat, der dem Verein seit der Gründung angehörte und ihm stets reges Interesse entgegenbrachte, den Mitgliedern aber als lieber Freund nahe stand. Sein Andenken wird vom Verein und dessen Mitgliedern stets in Ehren gehalten werden. — Der Verein tritt mit einem Bestande von 36 Mitgliedern in das neue Geschäftsjahr ein. Es wurden 24 Vereinsversammlungen abgehalten, die durchschnittlich gut besucht waren; auch Gäste konnten wir fast regelmäßig zu unseren Sitzungen begrüßen. Da aus den Vereinsversammlungen alles Geschäftliche möglichst ferngehalten wurde, dessen Erledigung satzungsgemäß ja dem Vorstande vorbehalten ist, so konnten sie fast ganz der Wissenschaft und Praxis der Aquarien- und Terrarienkunde gewidmet werden. Es fanden daher regelmäßig in den Versammlungen größere Vorträge statt, die meist durch schönes und reichhaltiges Demonstrationsmaterial wirksam unterstützt wurden. Es seien hier nur die Vorträge folgender Herren hervorgehoben: Dr. Bindewald: „Das Parietalorgan; Lebende Terrarientiere als Damenschmuck“. Freund: „Ein selbstgebauter Durchlüftungsapparat“. Goedel: „Rivulus, seine Pflege und Zucht“. Honigmann: „Lebensgeschichte unserer Süßwassermuscheln“; „Das Chamäleon bei Gesner“. Dr. Kniesche: „Das Terrarienhaus des Zoologischen Gartens zu Leipzig“. Lehmann: „Rivulus harti“. Nette: „Schwanzlurche“; „Xenomystus nigri“; „Das Aquarium des Berliner Zoologischen Gartens“; „Die Ausstellung der Nymphaea zu Leipzig“. Queitzsch: Danio renio, seine Pflege und Zucht“. Rudolph: „Süßwasserfische“. Rosenbaum: „Fischfärbung“; „Demonstrationsvorträge über niedere Meerestiere: 1. Schwämme, 2. Hydrozoen“; „Übertragung von Krankheiten durch Insekten“; „Generationswechsel“; „Fischwanderungen“; „Die bisher eingeführten Danio-Arten“; „Untersuchung von veralgtem Wasser durch Centrifuge und Mikroskop“; „Bastardierungsversuche mit Fischen“. Rosenbaum und Schortmann: „Tümpeltour am Charfreitag“; „Streifzüge durch das Mokrehnaer Moor“. Schortmann: „Züchtung von Sumpf- und Wasserpflanzen aus Samen“; „Einheimische Sumpfpflanzen, 1. und 2. Teil“; „Verschiedene Sagittaria-Arten“; „Axolotl“; „Telphusa fluviatilis“. Stöpke: „Kakteen“. Tatzelt: „Photographien von Insekten“.

Fortsetzung folgt.

Berichtigung:

In dem Bericht der „Vallisneria“-Magdeburg auf Seite 112 sind infolge undeutlicher Schreibung des Manuskripts verschiedene Namen falsch gesetzt. Es muß heißen statt Bubeck Lübeck, statt Wörner Mörner und statt Puschel Püschel.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 8 | 24. Februar 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)

17. ordentliche Sitzung

am Freitag den 27. Februar 1914, abends pünktlich 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen.
   Es meldet sich zur Aufnahme als außerordentliches Mitglied: Herr Carl Mühleisen, Oberingenieur, Berlin N. 39, Seller Str. 13.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, u. a.: **Vortrag des Herrn Dr. Hugo Behrens: Vererbungsversuche an Salamandern.**
5. **Vorzeigung einer neuen Maulbrüter-Art und einer neuen Danio-Art durch Herrn F. Olaf Andersen.**
6. Versteigerung von Etroplus maculatus und Tetragonopterus rubropictus.
7. Fragekasten.

Gäste willkommen!

Der Vorstand:

E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Paul Dessau, Schriftf., Berlin-Lichterfelde, Ringstr. 17.

Soeben erschien:
Dr. med. Fritz Steinheil:

Die europäisch. Schlangen

Heft 4, enthaltend

Tafel 16. Coluber longissimus Laur. juv. (Junge Aeskulapnatter.)
Tafel 17. Coluber longissimus Laur. (Aeskulapnatter.)
Tafel 18. Coluber longissimus Laur. var. (Viergestreifte Aeskulapnatter.)
Tafel 19. Coluber longissimus var. subgrisea Wern. (Schwarze Aeskulapnatter.)
Tafel 20. Zamenis gemonensis var. carbonarius Fitz. (Schwarze Zornnatter.)

Das ganze Werk wird etwa 14 Lieferungen à 3 Mk. umfassen, die in zwanglosen Zwischenräumen erscheinen. Subskriptionen nimmt jederzeit entgegen

J. E. G. Wegner,
Spezialbuchhandlung für Aqu.- und Terr.-Kde., **Stuttgart.**



Metall-Durchlüfter



mit auswechselbarer Holzscheibe, ferner: Kleinste Gas-Bunsenbrenner (50 bis 70 mm hoch, Kreuzhähne, Reduzier-Ventile, kleinste Lufthähne (D. R. G. M.), Luftpumpen, Luftkessel, 8-Wege-Hähne und andere Hilfsmittel als Spezialität. Preisliste.

A. Dietrich, Berlin N. 58,
Schliemannstrasse 14.

Größtes Import-Geschäft

ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere
von
Carl Siggelkow
Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10
Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

Wilh. Franck, Kunst-Schlosserei Speyer

Gutenbergstraße 9
fert. nach langer Erfahrung billigst
schmiedeiserne Aquarien-Gestelle sowie Tische
Preisliste gratis und franko!

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet
D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

Wasser-Pflanzen

gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Rote Mücken-Larven

à Schacht. 50, 70, 90, 110 Pfg. franko. Versende nur ganz frisch gefangene, gut haltbare Larven. Viele Anerkennungen!

Th. Liebig, Dresden Breitestr. 19.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische 1/8 35 Pf., 1/4 60 Pf., 1/2 Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für 1/8 und 1/4 Flasche 10 Pfg., für 1/2 Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Grotten

für Aquarien und Terrarien. Kultur-Schalen, Nisthöhlen 2c. liefert billigst
C. A. Dietrich, Hofl., Clingen 75 in Thüringen. — Katalog gratis.

Für Terrarienfreunde!

Das empfehlenswerteste neuere Werk ist: **Kammerer, Dr. P.: Das Terrarium und Insektarium.** 209 Seiten mit 87 Abbildungen. Gebunden 3.75 Mk.

J. E. G. Wegner, Spezialbuchhandlung für Aquarien- und Terrarienkunde, Stuttgart.



Nr. 8 24. Februar 1914 Jahrg. XXV

Meine Erlebnisse mit Polycentrus Schomburgki.

Von **H. Geidies**, Kassel-K.

Mit 2 Aufnahmen und 1 Skizze des Verfassers.

Der schwarze „King Cascarob“ aus Südamerika bewahrt sich, wie es scheint, dauernd die Gunst der Aquarienfreunde. Zwar ein jeder mag ihn nicht. Wem die quecksilberne Lebendigkeit seiner Pfleglinge über alles geht, der greife zu unseren Danios, zu den flinken Rasbora-Gattungen, den pfeilgeschwinden Pyrrhulinen oder sonst zu einem „Hans Dampf in allen Gassen“. Mit diesem leichten Gesindel hat unser Polycentrus nichts gemein. — Er ist ein Tagedieb in des Wortes edelster Bedeutung. Wenn die ihm widerwärtig hellen Strahlen der Sonne durchs Aquarium leuchten, dann drückt er sich am liebsten in irgend einen dunklen Winkel oder postiert sich unter ein Büschel dichter, breiter Pflanzenblätter. Hier träumt er regungslos von seiner eigenen oder der Ahnen fernen Heimat im warmen Amazonenstrom, im Essequibo oder sonst einem Wasserlauf drüben in dem Lande, wo der berühmte Pfeffer wächst. Immer beherrscht ruhige Sicherheit und Gemessenheit seine Bewegungen, sein ganzes Wesen zeigt vornehme und selbstbewußte Zurückhaltung. „Nichts ist ordinärer als Eile“, dieses philosophische Wort seines nordamerikanischen Landsmannes Emerson scheint auch ihm Richtschnur und erste Lebensregel zu sein. Dem Auge des biologisch geschulten Naturbeobachters verrät indes dieses merkwürdige Gebahren nichts anderes als seine Räubernatur. Und das ist er wirklich: ein Schnappsack schlimmster Sorte, und seine ganze Vornehmheit ist weiter nichts als Maske, unter der sich eine lauernde Raubgier versteckt.

Abb. 1 Polycentrus Schomburgki.
Jüngeres Importmännchen. Originalaufn. von H. Geidies-Kassel.

Man kann etwas erleben, wenn man dem scheinbar träge in Halbschlaf versunkenen Gesellen etwa einen kleineren Fisch in den Behälter setzt. Nun, wir lasen es ja schon mehrfach, wie der harmlose Träumer sich dann zum „kleinen schwarzen Teufel wandelt“, der sich an sein Opfer mit unheimlicher Ruhe und Sicherheit buchstäblich millimeterweise heranpürscht, jede zufällige Deckung durch Pflanzenblätter und dergleichen schlau benutzend. Wird die Beute einmal ausnahmsweise argwöhnisch, so verharrt der mit allen Salben geschmierte Räuber minutenlang in seiner momentanen Stellung, ohne mit

den Wimpern zu zucken, nur der farblose Zipfel der Rückenflosse zittert nervös und verrät die innere Aufregung des Angreifers. Scheint er seinem Opfer endlich nahe genug gerückt — der Beschauer hält vor Spannung sekundenlang den Atem an —, dann krümmt sich langsam die breite, durchsichtige Schwanzflosse zur Seite und indem sie plötzlich mit mächtigem Ruck zurückgeschlagen wird, fährt der Räuber gleich einem Stoßraubvogel auf seine Beute, die meist spurlos in dem verhältnismäßig riesigen Maul verschwindet, worauf sich der Fisch unter einigen Schluckbewegungen langsam wieder in sein Versteck zurückbegibt.

Sollte die im Gegensatz zu der übrigen dunklen Körperfarbe so seltsam erscheinende Farblosigkeit der Schwanzflosse nicht vielleicht in Zusammenhang stehen mit dem geschilderten Vorgang beim Erhaschen der Beute? Wenn der Raubfisch mit einer dunkel gefärbten Schwanzflosse in nächster Nähe des allmählich argwöhnisch gewordenen Beutefischchens zum entscheidenden Rückstoß ausholen würde, so müßte diese auffallende Bewegung wohl in den meisten Fällen die fast sichere Beute zur schleunigsten Flucht veranlassen. Dagegen ist die Bewegung der farblosen Flosse im Wasser wohl völlig unsichtbar. Damit scheint auch der Umstand übereinzustimmen, daß die ständig vibrierenden Gipfel der Rücken- und Afterflosse, ferner die beweglichen Brustflossen, im Gegensatz zu dem übrigen starren Flossenwerk ebenfalls ganz durchsichtig sind. Danach wäre also die teilweise Farblosigkeit der Flossen, die wir übrigens auch bei Polycentropsis abbreviata, einem nahen Verwandten des Polycentrus feststellen können, eine zweckmäßige Anpassung an die räuberische Lebensweise des Fisches.

Wenn die Dämmerung ihre weichen Halbschatten ins Wasser senkt, wenn alle Gegenstände in ihren Umrissen dem Auge der Wasserbewohner undeutlich werden, dann blüht daheim des Räubers Weizen. Jetzt braucht er nicht mehr so ängstlich auf jede verräterische Bewegung zu achten, dann kann er mit weniger Fuchslist sein Handwerk üben. Auch im Aquarium tummelt er sich abends beweglich im Wasser und späht scharfen Auges umher nach irgend etwas Fressenswertem, woran die Speisenkarte der Gefangenschaft ja so unsagbar langweilig ist. Meist muß die rote Mückenlarve über alle Nöte der Leibesnahrung und Notdurft hinweghelfen; selten einmal bringt die Gunst des Pflegers ein kurzes Zappelstückchen vom Regenwurm oder als kostbarste aller Delikatessen solch ein junges, zartfleischiges Zahnkärpflein auf den eintönigen Tisch. Mit Wasserflöhen und ähnlichem Kleingetier, vom Kunstfutter ganz zu schweigen, befaßt sich ein echter amerikanischer Cascarob-King nicht. Das ist pour le garçon. Mag die fangen, wer dazu mehr Geduld und ein kleineres Maul hat.

Wer einmal beobachten will, welche Mengen lebenden Futters der kleine Vielstachler zu sich nehmen kann, der füttere ihn nicht am sonnenhellen Tage, wo er nach meinen Beobachtungen nur notdürftigerweise den ärgsten Hunger stillt, sondern am Abend, wenn der Fisch aus seinem Tagesversteck herauskommt und sich frei im Wasser bewegt. Zwanzig, auch dreißig erwachsene Mückenlarven verschwinden nacheinander in dem rätselhaft geräumigen Magen des Tieres, das doch kaum Fingerlänge besitzt.

Welche eigenartige Farbenpracht besonders der männliche Polycentrus in den Abendstunden entwickelt, haben berufenere Federn schon früher geschildert (z. B. Arnold in „W." 1910, 91), weshalb ich hier darüber hinweggehen kann.

Zur Unterscheidung der Geschlechter aber möchte ich auf ein besonderes Merkmal aufmerksam machen, das in den bisherigen Beschreibungen des Fisches nicht erwähnt ist, trotzdem es eigentlich ein auffälliges Kennzeichen bildet. Nach meinen Beobachtungen ist der erste Strahl der bruftständigen Bauchflossen nur schwach verlängert und nach vorn umgebogen, dagegen ist der zweite Strahl beim erwachsenen Männchen stark ausgezogen, beim Weibchen aber kaum länger als der erste. Man vergleiche hierzu die beigegebenen photographischen Aufnahmen, auf denen neben diesen Merkmalen auch die verschiedene Ausbildung der Laichröhre deutlich zu beobachten ist. In Blatt 78/80 von „Reuter: Fremdl. Zierfische" ist dagegen nur von der Verlängerung des ersten Flossenstrahles ohne Erwähnung der Geschlechter die Rede.

Desgleichen scheint mir auch die Angabe im „Reuter" zweifelhaft, daß alle in unseren Behältern vorhandenen

Tiere von einem im Jahre 1907 nach England eingeführten Paare abstammen sollen. Ich setze dagegen die Angabe Zellers-Magdeburg, der ausdrücklich versicherte, daß die mir im Sommer 1912 zugesandten Polycentrus Importen aus dem Amazonenstrom seien. Auch bei anderen Händlern liest man zuweilen Angebote von Importtieren. Über diesen Punkt müßten sich einmal unsere importkundigen Herren äußern.

Auch eine dritte Angabe in demselben Werke trifft meines Erachtens nicht zu. Danach ist Polycentrus Schomburgki wenig sauerstoffbedürftig. Nach meiner eigenen Erfahrung muß ich das Gegenteil behaupten, was mir auch von anderen Liebhabern bestätigt wurde.

Die erfolgreiche Zucht eines Fisches ist ja bekannterweise des richtiggehenden Liebhabers höchstes Ziel. Dafür opfert er auf, soviel er an freier Zeit und Scharfsinn zur Verfügung hat, — leider nicht immer mit Glück. Was dem einen gleich einer gebratenen Taube so ganz selbstverständlich ins M—und hineinfliegt, das erreicht der andere wiederum nicht und wollte ers „zwingen mit Hebeln und mit Schrauben". Dafür ein Beispiel aus meiner Erfahrung.

Zu Weihnachten des Jahres 1912 ererhielt ich zum erstenmale von meinem Importpaare Nachzucht, ohne daß ich die Fische irgendwelchen züchterischen Sondermaßnahmen unterworfen hätte. Der Behälter stand auf — nicht in — dem Heizschrank, erhielt also lediglich die Wärme des ständig geheizten Zimmers, außerdem auch ziemlich wenig Licht. Doch mußten bei diesem „hohen Standpunkt" die Zuchtbedingungen wohl einigermaßen erfüllt gewesen sein, ohne daß ich darüber irgendwie im klaren war. Trotzdem sah ich keine Schwierigkeit für die bevorstehende Laichperiode, denen meine Polycentrus-Weibchen in strotzender Laichfülle entgegengingen. Ich hatte nämlich zu dem Importpaar noch ein zweites laichreifes Nachzuchtweibchen gesellt, und nun begann das dreiseitige Eheverhältnis einen Eifer in puncto sexualis zu entwickeln, daß sich mir nach und nach die Haare zu sträuben begannen.

Ich benutze im folgenden meine kalendarischen Notizen des vergangenen Sommers. In den Weihnachtstagen 1912 fand, wie erwähnt, der erste Laichakt mit erfolgreicher Aufzucht von 12 Jungfischen statt. Und nun gings also vor sich:



Abb. 2 Polycentrus Schomburgki. Jüng. Importweibchen. Originalaufnahme von H. Geidies-Kassel.

2. Laichakt im Januar (genaueres Datum nicht notiert)
3. „ am 11. Februar
4. „ „ 24. „
5. „ „ 5. März
6. „ „ 16. „
7. „ „ 22. „
8. „ „ 13. u. 14. April
9. „ „ 30. Mai
10. „ „ 5. Juni
11. „ „ 16. „
12. „ „ 29. „
13. „ „ 18. Juli

— — Hier riß mir die Geduld. Denn alle diese — sage und schreibe — zwölf letzten kalendarisch so ungemein sorgfältig verzeichneten Hochzeiten hatten — es ist beschämend zu sagen — hatten nämlich keinen Erfolg gehabt. In den meisten Fällen verschwanden die Eier, verpilzt oder unverpilzt, aus dem berühmten Blumentopf ohne Spur; ein paarmal zeigten sich auch einige Jungfischchen, leider nur für kurze Zeit, dann war alles beim alten.

Ich hatte mich nun genügend von der Leistungsfähigkeit meines Pascha-Polycentrus überzeugt, und auch die beiden Weibchen hatten, trotzdem sie sich in die Arbeit teilten, sich redlich verdient gemacht. Rechnet man auch nur 200 Eier pro Laichablage, so ergibt sich für eine Laichperiode die nette Summe von 2600 Eiern, wovon auf ein Weibchen rund die Hälfte anzusetzen wäre. Das konnte mir aber alles nichts nützen, ich konnte mich immer noch nicht als Polycentrus-Züchter betrachten; denn der erste Erfolg als ein

ganz zufälliger galt bei mir nicht. Ich schloß also meine Chronika und brachte die Herrschaften in Einzelhaft, damit sie Zeit hätten, sich von den Strapazen der verflossenen Laichkampagne ein wenig zu erholen.

Aber mein züchterischer Ehrgeiz ließ mich nicht lange ruhen. Und so probierte ich es im Herbste noch einigemale mit den allezeit auf meine Absichten verständnisvoll eingehenden Vielstachlern, bis schließlich der Erfolg meine und der Fische Bemühungen krönte.

Da mir beide Weibchen gleich laichreif vorkamen, setzte ich zu dem erwähnten Männchen, ihm die engere Wahl überlassend, wiederum beide Tiere ins Becken. Dasselbe enthielt etwa 36 l klaren Altwassers und war im übrigen gut mit Ludwigia und Elodea bepflanzt. Nun hielt ich versuchsweise die Temperatur wesentlich höher wie bei den früheren Experimenten: auf 28—30 ° C. Den hell stehenden Behälter dunkelte ich seitlich und auch von oben mit grünem Papier ab und schaltete dazu den Durchlüfter ein. Prompt laichten die in Liebesgeschäften nicht mehr ganz Unerfahrenen in dem bereits besagten Blumentopf ab, wobei das Weibchen meist Rückenlage — Bauch nach oben — einnimmt, während das Männchen, schwarz wie die Nacht und vor innerer Aufregung zitternd seine Ehehälfte — pardon: Ehedrittel! — zu stützen sucht. Aufmerksam und mit gemischten Gefühlen in dem liebebedürftigen Herzen sah die Gattin zweiter Hand diesem aufregenden Schauspiel zu, bis ein plötzlicher Puff des Eheherrn sie auf das Ungeziemende ihrer Anwesenheit aufmerksam machte. Für kurze Zeit verschwand die Eifersüchtige, um bald darauf wieder mal „ein Auge zu riskieren". Nun kam dem glücklichen Paare eine weitere Störung von meiner, des Züchters, ungeschickter Hand. Ich wollte fürsorglich dem Laich schon vom ersten Augenblicke an den nötigen Sauerstoff sichern und schob nun durch die hintere Öffnung des liegenden Blumentopfes vorsichtig den Ausströmer in die Höhle, damit die austretenden Luftperlen unmittelbar über die an der oberen Innenwand angehefteten Eier hinstreichen sollten. Einen Augenblick stutzten die beiden ob der ungewohnten Geschichte, bei der der ganze Hochzeitstopf ins Wackeln geriet, aber kurz entschlossen riskierten sie dennoch die Fortsetzung des begonnenen Geschäfts, unbekümmert um die zwischen ihnen hindurchhuschenden Luftbläschen.



Abb. 3 Polycentrus Schomburgki.
Jungfisch, 4 Tage alt, an einem Algenfaden hängend.
Nach mikroskop. Beobachtung gez. von H. Geidies-Kassel.

Nach beendigter Laichablage entfernte ich das unbeteiligte Weibchen, beließ das andere aber im Behälter, nachdem ich es durch eine durchsichtige Scheibe abgetrennt hatte. Dauernd stand nun der glückliche Vater auf seinem Posten im Laichtopf, schaute hin und wieder mißtrauisch nach dem Weibchen hinüber und wedelte um so eifriger mit dem Schwanze. Auch der Ausströmer schien ihm verdächtig. Sobald ich dessen Stellung verändern wollte, biß er kräftig hinein und rüttelte ihn hin und her. Die Eier entwickelten sich tadellos, kaum 2 oder 3 Stück verpilzten. Alle übrigen färbten sich am zweiten Tage dunkler, und nach 36 Stunden hingen die kleinen Polycentrus sämtlich an kurzen Schleimfäden in der Topfhöhle. Trotz der aufmerksamsten Beobachtung konnte ich nicht feststellen, daß das Männchen den Jungen beim Ausschlüpfen aus der Eihülle irgendwie behilflich war.

Was nun noch an Brutpflege zu tun übrig blieb, das traute ich meinem Durchlüfter auch zu. Der Mohr hatte seine Pflicht getan, und so wurde er samt seinem Weibchen aus der Kinderstube entfernt. Ich ließ nun den Luftstrom des Durchlüfters unmittelbar neben den Jungen hergleiten, nicht über sie hinweg, damit die winzigen Hampelmännchen von ihrem Zappelfaden nicht abgerissen werden sollten. Dennoch passierte dieses Malheur am vierten Tage. Da geriet der Ausströmer unversehens unter den zappelnden Schwarm der Jungen, die sich mit den bis auf 12 mm verlängerten Fäden bereits zu kleinen Knäueln verwickelt hatten. In demselben Augenblick wirbelten sie aus dem Blumentopf, schwammen aber nur eine kurze Strecke, um sich an der Behälterwand oder an Wasserpflanzen von neuem festzuhängen. An demselben Tage sah ich auch bereits, daß einzelne Tierchen freiwillig ihren Platz wechselten. Häufig mißriet ihr Anheftungsversuch; er gelang gewöhnlich nur dann, wenn die Jungen schräg von unten her gegen einen festen Körper stießen, was sich aus der Lage der Schleimdrüse erklärt (vergl. Abb. 3). Tags darauf schwammen die meisten frei herum, besaßen aber immer noch die Fähigkeit, sich anzuheften. Vom 5. Tage ab schien die Schleimdrüse gänzlich rückgebildet zu sein.

Welchen Zweck der Heftfaden, den L. Schulze übrigens auch bei Pseudocorynopoma Doriae beobachtet hat, für die im freien Gewässer ausschlüpfenden Jungfische besitzen mag? Wahrscheinlich soll er das Fortwirbeln der noch sehr unbehilflichen, mit dem Dottersack beschwerten Jungen durch die Strömung verhindern, also eine ähnliche Aufgabe erfüllen, wie das Anheften des Laiches.

Was nun die weitere Aufzucht der Jungen anbetrifft, so ist darüber genügend Material veröffentlicht worden. Infusoriennahrung muß 2—3 Wochen lang vorhalten. Unbedingt verderblich ist nach meinen Erfahrungen ein zu frühes Füttern mit Cyclops, mögen diese auch noch so fein gesiebt sein. Die kleinen Fische ersticken sehr leicht an Bissen, denen wohl ihr Maul, aber noch nicht der enge Schlund gewachsen ist. Als gutes Aufzuchtmittel für die Folge sei Tubifex und Enchytraeus genannt, in Stückchen geschnitten, die sich am Boden noch etwas bewegen. Später dann, ja nicht zu früh, folgen Mückenlarven, durch Futtersiebe der Größe nach sortiert.

Die kleinen, kaum 8—10 mm großen Jungen tragen schon ganz die Farben der Alten, aber ein lebhafteres Wesen zur Schau. Es sind allerliebste Dinger, die jedem Naturfreunde helle Freude machen. Doch sind sie in dieser Größe immer noch ziemlich wärmebedürftig. Ich hatte durch Erlöschen der Lampe während einer kühlen Nacht beträchtliche Verluste.

Die alten Tiere sind auch mit 18° C zufrieden. Bei 20° C erfolgten sogar wiederholt Laichablagen, allerdings ohne Erfolg, wie ich oben erwähnt habe.

□ □□ □

Ein Blick hinter die Kulissen des Berliner Aquariums.

Ihrer freundlichen Aufforderung, für Sie einen Blick hinter den Vorhang des Berliner Aquariums zu tun und dann darüber zu berichten, komme ich gerne nach, hatte ich doch soeben das Vergnügen, mit Herrn Dr. Heinroth in allen Winkeln dieses Instituts herumzukriechen und von ihm in liebenswürdiger Weise über alles bereitwilligst Auskunft zu erhalten.

Na, und was man da sieht und hört, das ist natürlich für uns Aquarianer von ganz besonderem Interesse; ist doch hier quasi unser Traum zur Wirklichkeit geworden, das ganze Haus voll Aquarien und Terrarien zu haben. Soll ich loben, soll ich preisen? — Ich glaube, es erübrigt sich, aber den Stolz kann ich verstehen, der aus den Augen des Herrn Dr. Heinroth leuchtet und aus allen seinen Worten klingt, dies Werk in Gemeinschaft tüchtiger Männer geschaffen zu haben. Und nun will ich erzählen, nicht von der Märchenpracht der Seeaquarien, nicht von dem Reichtum der Süßwasserbecken, nicht von den abenteuerlichen grotesken Formen der Terrarientiere und der Fülle des Insektariums, das läßt sich ja garnicht in den Rahmen eines einzelnen Berichtes bringen,

sondern von der Einrichtung des Ganzen. Sind doch 300 cbm Seewasser und fast ebensoviel Süßwasser zu durchlüften, zu filtrieren, zu erwärmen und zu kontrollieren.

Wissen Sie was das heißt, 300 cbm? Das ist Seewasser für 9600 Aquarien von 50 × 25 × 25 cm, also mittlere Aquariengröße und diese nebeneinander als Ausstellung aufgestellt, würden zirka 5 km Länge beanspruchen. Und nun ebensoviel Süßwasser! Sechs respektable Kessel besorgen die Erwärmung und Heizung der Aquarien und Terrarien und des dreistöckigen Gebäudes, das nicht nur überaus praktisch eingerichtet, sondern in den dem Publikum zugängigen Räumen hervorragend künstlerisch ausgestattet ist. Wertvolle Wandmalereien und Buntglasfenster nehmen ihre Motive aus dem hier untergebrachten Tierreiche und in den Wänden eingelegte Belagstücke sowie Imitationen längstvergangener Tierformen erinnern uns an die Vergänglichkeit dieser Welt. Sonne, Licht und Luft fluten in allen Räumen, nur die Aquarienabteilungen sind für den Beschauer in angenehmes Halbdunkel gehüllt, ohne dabei in ihm das Mystische, Katakombenhafte zu erwecken.

Die technischen Einrichtungen des Aquariums stellen die Erfolge langer Studienreisen und Versuche dar und sind daher bis in das Kleinste modern und praktisch. Geld spielte ja bei der Ausführung keine oder nur nebensächliche Rolle, durfte ja auch keine spielen um etwas Vollkommenes schaffen zu können, denn selbst während des Baues noch haben sich oft Schwierigkeiten ergeben, die ein vollständiges Umstoßen der Pläne nötig machten und wesentliche Änderungen herbeiführten. Von den Behältern des 20 m hohen Wasserturmes strömt das Wasser in die Schaubecken und fließt von diesen durch große Filter in die tief inmitten des Gebäudes eingebauten, so vor Sonnenerwärmung und großer Abkühlung geschützten Reservebehälter, von denen natürlich mehrere da sind. Haben sich diese bis zu einer regulierbaren Höhe gefüllt, so setzt sich selbsttätig eine Pumpe in Bewegung, die das Wasser wieder zur Höhe des Wasserturmes treibt und sich selbsttätig wieder ausschaltet, wenn dort oben das Reservoir gefüllt ist. So ist das Wasser in ständiger Zirkulation. Gleich selbsttätig arbeitet die Durchlüftung.

Ein Luftkessel von zirka 3 m Höhe und 1 m Durchmesser wird mit Luft auf 2½ Atm. Druck vollgepumpt. Ist der Druck im Kessel auf 1 Atm. heruntergegangen, so schaltet sich von selbst die Luftpumpe ein und bei 2½ Atm. wieder aus, und dieses wiederholt sich bei gewöhnlichem Gebrauch alle Virtelstunde. Man kann daraus ersehen, welch gewaltiger Konsum an Luft da ist, aber vorläufig braucht ja in diesem Artikel nicht gespart zu werden, da im Tiergarten davon noch genug zu haben ist.

Die Heizung der Becken und Behälter geschieht durch Warmwasser, das durch eine Motorpumpe durch alle Röhren befördert wird. Alle Aquarien und Terrarien sind dabei auf bestimmte Wärmegrade eingestellt und eine sinnreiche Einrichtung schaltet die Heizung selbsttätig ein oder aus, sowie bestimmte Schwankungen eintreten. Dieselben sind aber so minimal, knapp 2°, daß man wohl mit Recht von einer konstanten Wärme reden kann. Nur durch diese Vorrichtung ist es möglich, Aquarien von 3 m Länge, 1½ m Höhe und 2 m Tiefe gleichmäßig zu heizen und Reptilienbehälter von der dreifachen Größe gleichmäßig warm zu halten.

Als treibende Kraft für alle Pumpen und Maschinen wird Elektrizität gebraucht, die vom städtischen Elektrizitätswerk genommen wird. Da nun der Fall eintreten kann, daß diese Lieferung plötzlich aussetzt und damit jede Beleuchtung, Durchlüftung, ja jede Wasserzirkulation aussetzen würde, so ist außerdem Anschluß an das Elektrizitätswerk des Zool. Gartens vorhanden.

Die Beleuchtung der Becken geschieht zum größten Teil durch elektrisches Licht, das ähnlich dem Theaterlicht rampenartig über den Behältern angebracht ist, wobei sich die interessante Tatsache ergeben hat, daß in den Becken, die nicht vom Tageslicht getroffen sondern ausschließlich durch Osram-Glühlampen erhellt werden, die Wasserpflanzen, Nymphaea und Nuphas luteum, sich ganz besonders gut entwickeln, jedenfalls besser als in den Becken, die jetzt das winterliche Tageslicht empfangen.

Was nun die Einrichtung der einzelnen Behälter betrifft, so ist mit großem Verständnis und bedeutenden Mühen und Kosten den Tieren die Umgebung gegeben, die sie auch im Freien haben. Dies führt mich aber wieder auf die einzelnen Tiergruppen, die will ich Ihnen jedoch heute nicht schildern. Vielleicht habe ich Gelegenheit, Ihnen bald wieder aus dem Aquarium berichten zu können. V. Schlömp.

Im Glasboote über den Seegärten u. A. Reiseerinnerungen vom Stillen Ozean.

Von **Ellen Waldthausen**. Mit 3 Abbildungen.

Ist das ein seltsamer Titel und nicht einmal richtig. Der Amerikaner nennt nämlich die Boote, in denen die freundlichen Leser mich begleiten wollen, glass bottoms. Es sind große Kähne, auch Motorboote, in deren Boden große Scheiben eingelassen und von kräftigem Rahmen umgeben sind, sodaß man bequem die Arme aufstützen kann. Leider ist es weit bis Los Angeles in Californien, von da per Eisenbahn nach San Pedro, und dann muß man noch 2 Stunden im Dampfboot nach Avalon, Santa Catalina Island, fahren. Aber beim Entwerfen des Reiseplanes hatte man mir sehr ans Herz gelegt, die glass bottoms nicht zu vergessen und so viel davon vorgeschwärmt, daß ich eines schönen Maitages denn auch dort eintraf. Leider war der Aufenthalt nur auf kurze Stunden bemessen und so eilte ich so schnell wie möglich zur Landebrücke, um mir ein Boot für mich allein zu sichern, das nur eine große Scheibe hatte. Ich hatte für 10 Personen zu zahlen, aber in der kurzen Zeit meines Aufenthalts in Amerika hatte ich die Leutchen des Wild-West schon so ziemlich kennen gelernt und hätte lieber auf das Vergnügen verzichtet, als mit 9 dieser für Naturschönheiten nur in sofern, als sie sich in Geld umsetzen lassen, empfänglichen Menschen zusammen zu sein. Voll gespannter Erwartung, was mir die Marinewälder bringen würden, blickte ich angestrengt durchs Glas:

Eine trübe milchige Flüssigkeit, in der ab und zu ein breites Tangblatt schwamm, das war alles. Da endlich, als ich mich schon genasführt glaubte — in Wirklichkeit wohl, als wir die flache Küste hinter uns hatten —, lagen die Unterseegärten (submarine gardens) in ihrem namenlosen Zauber vor den trunkenen Blicken: 120 Fuß tief soll man hinab schauen können und es war, als sehe man durch ein leicht bläulich gefärbtes Glas, so still und durchsichtig war das Meer, auf die Tangwälder purpurn, grün, braun, bis sich der Blick in der blauen Tiefe verlor. Hier fesselten 50 cm breite Bänder, dort lockten pralle Moospolster. Liegen da nicht Kugelkakteen, oder hat man große Federn ausgebreitet? Auch Farne fehlen nicht, Polster, Rasen, Bäume, Büsche, alles ist da in der fremdartigsten Gestalt und so zart und wunderfein. Von den eigentlichen Felsen sah man nichts, aber bald streiften wir



Abb. 1 Im „Glasboot“.

dicht über Bergkuppen, bald schauten wir in tiefe Täler. Hier hielt ein glühend roter Fisch sein Reich von jedem Eindringling frei und in dem nächsten Tale tummelten sich Scharen blauer kleiner Arten, im dritten wohnte eine starkköpfige Familie. Der Bootführer behauptete, es herrsche große Ordnung und Beständigkeit in dem Reiche der Tiefe. Und wie viele Tiere lebten erst in Wald und Busch, leider zu sehr in den Farben der Umgebung angepaßt, um bei der großen Entfernung beobachtet werden zu können. Jetzt lag es unter uns wie ein Riesenberyll und auf dem Grunde funkelte und gleißte es. Meerohren lagen dort zum Greifen nah und doch so weit. Sehen, und Begehren war eins. Der Schiffer pfiff und von einer Klippe löste sich eine Gestalt, pfeilschnell schwamm sie heran,

tauchte und brachte den ersehnten Schatz herauf. Um von der unendlichen Transparenz des Wassers einen Begriff zu geben, schwamm der Mann mit weitoffenen Augen dicht unter der Scheibe, dann immer tiefer hinab.

Überwältigt, trunken vor Entzücken kehrte ich sehr widerstrebend an das Ufer zurück. Es hieß noch das Aquarium besehen.

Nach der Fahrt ins Märchenland eine herbe Enttäuschung. Glaskasten, große und kleine, wahllos durcheinander, so nüchtern, so prosaisch. Wie beim Drogisten die Schubladen, Inhalt: Schildkröte, Vorsicht, beißt; „der und der Fisch“, nichts von Aufbau oder Anpassung, die Tiere dauerten mich! Die Zeit war nur zu schnell dahin geeilt und das Boot brachte mich nach San Pedro zurück.

Das Aquarium Honolulu.

Wie anders wirkte da das Aquarium in Honolulu (Hawaiische Inseln). Mr. und Mrs. Cooke gaben Land und Mittel zur Errichtung des einfachen, aber zweckentsprechenden Gebäudes. Was ich da geschaut hatte, paßte allerdings besser zu dem köstlichen Meeresboden. Da gab es perlmutterfarbene, taubengraue, kanariengelbe, rubinrote; gesternt, gestreift mit Bändern, Punkten, Fahnen, geschmückte 1000 Fische mit 1000 verschiedenen Farben. Da sehen wir einen Verwandten unseres Nordseescorpions Scorpaenopsis cacopsis, aber welch eine Farbenorgie! Die Rückenflossen zitronengelb gerandet, schwarz mit blau verwaschen, rubinrote Putzen mit violetten Reflexen, fast als habe der liebe Herrgott alle letzten Restchen der Palette ihm aufgedrückt. Um das Auge hat er einen großen himmelblauen Ring. — Ein anderer könnte seiner Gestalt nach ein Vetter des jedem Aquarianer wenigstens aus Abbildungen bekannten Pterophyllum sein, nur ist die Schnauze bedeutend in die Länge gezogen, die „Wimpel“ fehlen und die Grundfarben sind schwarz und orangegelb. — Neben dem hübschen Gebäude ist ein anmutiger Garten und darin befindet sich ein ziemlich großes Bassin, das einem Hai zum Aufenthalt dient. Unermüdlich raste der Gefangene, der etwa metergroß sein mochte, umher. Wenn er einen energischen Sprung machte, wäre er wieder in seinem heimatlichen Elemente, jetzt hört er das nimmerruhende Rauschen und Donnern der mächtigen Wogen. Er verweigert hartnäckig jede Nahrung und stirbt an Heimweh. Merkwürdig, daß diese sonst so gefräßigen Tiere den Verlust der Freiheit nicht überleben.

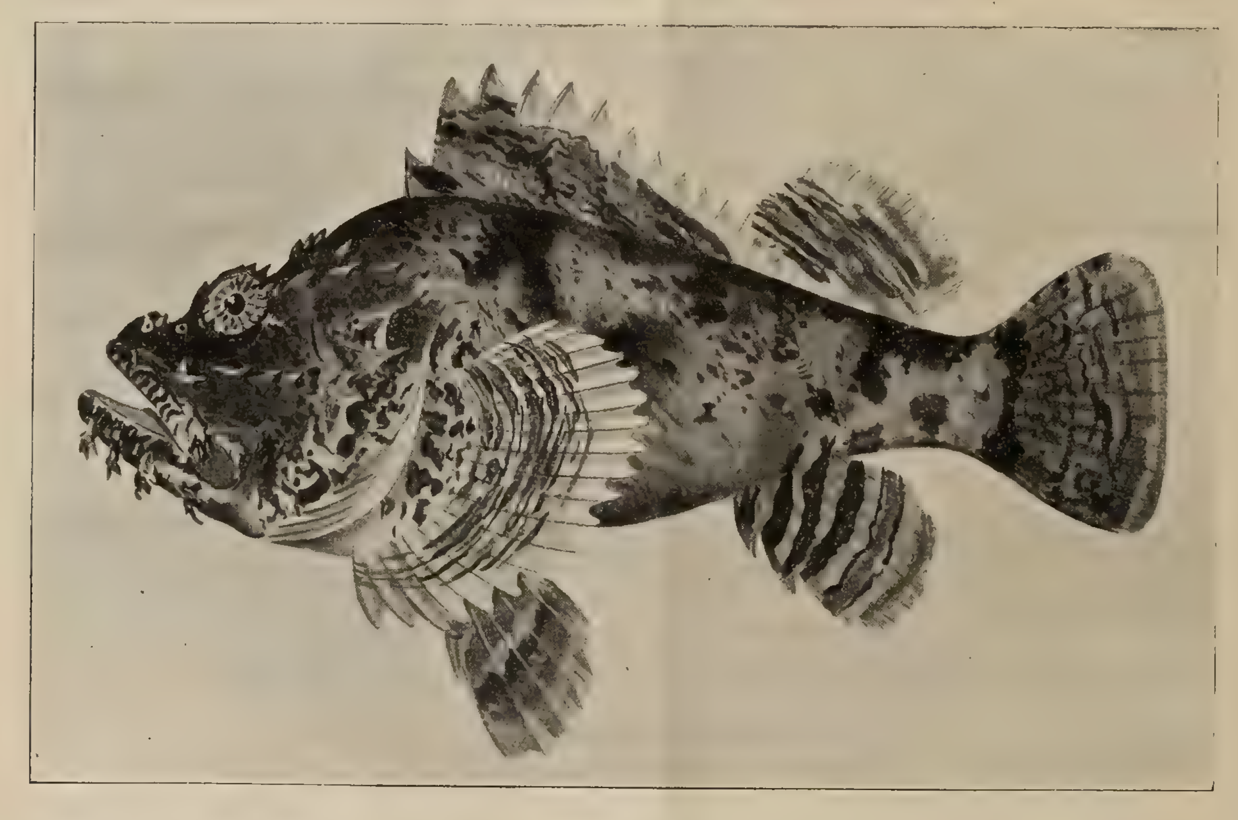


Abb. 2 Scorpaenopsis cacopsis *Jenk.* (Etwa 3/8 natürl. Größe.) Nach einer Zeichnung von H. A. Baldwin.

Wenn ich an Honolulu, diese paradiesische Insel mit der Waikikibucht zurückdenke, so packt es mich gewaltig. In mächtigen

breiten Wogen rollen die Wassermassen heran, hei wie der Wind hineingreift, man sieht die Mähnen von Poseidonsrossen, wie sie zurückgepeitscht werden durch die schnelle Bewegung und auf die Wellenberge wirft der Kanake sein löffelförmiges Brett, in keckem Sprunge ist er oben und mit Eilzugsgeschwindigkeit spült ihn die Welle an den Strand.

Die 10 Monate lange Reise war zu Ende und ehe ich Abschied nahm, besuchte ich noch das Aquarium in New-York. Auch dort der bunte Flor und die bizarren Gestalten, die wohl von Westindien stammen. In der Mitte ein Becken mit den Schwertschwänzen (den Molukkenkrebsen), die ich sonst noch nirgends gesehen. Die reinlich gehaltenen Becken können aber nach meiner Auffassung den Krokodilen nicht behagen. Wir Aquarianer meinen doch, es sei am richtigsten, jedem Tiere möglichst die passende Umgebung angedeihen zu lassen. So halte ich es wenigstens in meinen Terrarien und Aquarien, von denen ich nächstens erzählen werde[1].

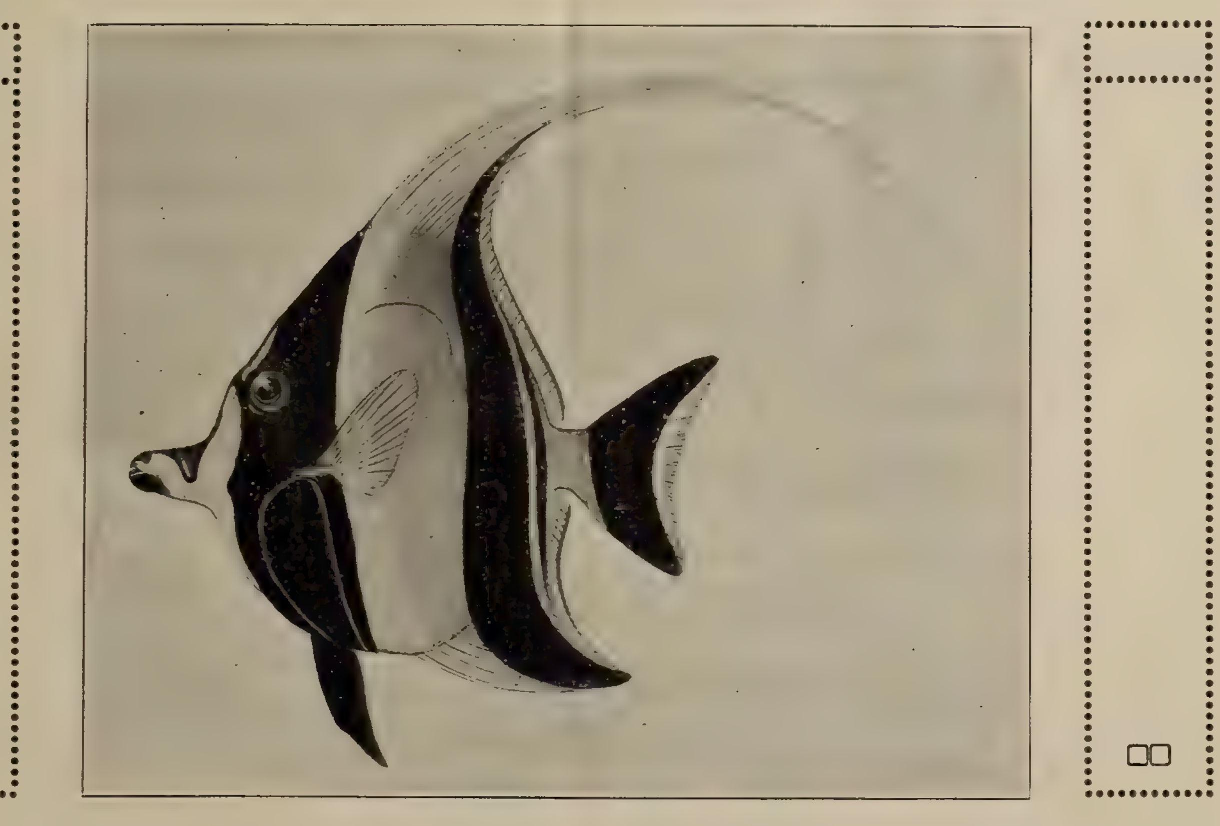


Abb. 3 Zanclus canescens L. (1/2 natürl. Größe.) Nach einer Zeichnung von H. A. Baldwin.

[1] Wir erwarten die Schilderung mit Freuden! D. Red.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Augsburg-Ingolstadt. „Wasserstern". (Forts.)

Wir haben mit Interesse den ausführlichen Bericht über den Kongreß in Stuttgart gelesen und uns über den würdigen Verlauf der Verhandlungen gefreut. Den Vorsitzenden, Herrn Gruber, begrüßen wir herzlichst und wünschen ihm aufrichtig reichen Erfolg. Die beiden im Kongreßbericht als Delegierte des Wasserstern angeführten Herren waren freiwillige Besucher, unser Verein war zu damaliger Zeit noch nicht Mitglied des Verbandes. Leider war es dem Unterzeichneten nicht möglich, an den Verhandlungen teilzunehmen, er hatte nur Gelegenheit, die Stuttgarter Ausstellung zu besichtigen, die in Bezug auf Dekoration sich sehen lassen konnte, inhaltlich jedoch für Stuttgart — ich setze aber voraus, daß selbstverständlich einzelne Objekte, insbesondere verschiedene des schwäbischen Bundes und von Gaukel sich sehen lassen konnten, ebenso die vom botanischen Garten der technischen Hochschule gebotene Sonderausstellung von Wasserpflanzen alles Lob verdiente — dem Fortgeschrittenen nicht allzuviel bieten konnte. Die dem Kongreß vorgelegten Anregungen der Preisrichterernennung und Ausarbeitung von Prämierungsbestimmungen bedürfen reiflicher Überlegung, ehe sich der Verband entschließt, diese Frage in sein Arbeitsprogramm aufzunehmen. Freilich sollte man meinen, daß eine Kongreßausstellungsleitung sich die Aufgabe stellen sollte, den von allen Richtungen Deutschlands herbeieilenden Führern unserer Sache nach bestem Können ein ganzes Bild unserer Bestrebungen nach allen

Richtungen hin zu geben oder wenigstens in dem, was gezeigt wird, nur Gutes zu bieten: Die Kongreßausstellung soll gewöhnliche Ausstellungen überragen. Ist der Kongreß gebende Verein ein ausgesprochener Aquarienverein, dann soll er wenigstens auf diesem Gebiete seine Stärke zeigen, sein Bestes geben und die ihm weniger liegenden Zweige lieber beiseite lassen; auf alle Fälle muß eine solche Ausstellung weniger äußerlich als inhaltlich wirken. Der materiellen Frage wegen darf ja wohl ersteres nicht versäumt werden, aber auf alle Fälle wäre das Hauptgewicht unbedingt auf die inhaltliche Ausgestaltung zu legen. Ob es Aufgabe des Verbandes sein wird, Preisrichter aus den Kongreßteilnehmern zu bestimmen, lassen wir dahingestellt, geschieht es aber, dann muß die Liebhaberwelt ein ehrliches Urteil verlangen können, mit Lob und wieder Lob ist nichts gedient, wenn nicht auch die Mängel sachlich verurteilt und somit ausgemerzt werden. Es ist so üblich, daß man sich scheut, ein ehrlich Urteil zu fällen, wenn nun aber jede Ausstellung in allen ihren Zweigen gelobt wird, gleichviel ob sie tatsächlich etwas geboten hat oder nicht, dann hat es gar keinen Zweck, wenn ein anderer Verein, der unsere Sache ernst auffaßt, sein ganzes Können und seine ganze Leistungsfähigkeit aufbietet, um tatsächlich etwas Gutes zu zeigen. Dankbar wird es für die Preisrichter nicht sein, aber nützlich für die Sache. Wir sind der Ansicht, daß beispielsweise der Ankauf einer großen Zahl der kleinen bekannten Froschhäuschen zu Verlosungszwecken nicht angebracht ist. Diese winzigen mit Leiterchen versehenen Behälterchen sollten doch von unserer Seite aus nicht mehr unter das Publikum gebracht werden. Wir bauen zu diesem Zwecke kleine Terrarien, die auch unser Augsburger Händler Glaß ausschließlich zur Haltung unseres hübschen Grünrocks seinen Kunden empfiehlt. Die bekannten Froschhäuschen hält derselbe überhaupt nicht mehr auf Lager. Er verkauft solche selbst nicht, wenn sie ausdrücklich gewünscht werden. Allerdings ist das ein Händler, der gleichzeitig Liebhaber und aus unserem Vereine herausgewachsen ist und der unsere Bestrebungen nach außen hin unterstützt. (Es soll dies keine Reklame für diese Firma sein). Todeskandidaten, d. h. Tiere, denen anzusehen ist, daß ihre Lebenstage gezählt sind, abgemagerte Skelette, die zusammengeschrumpft, ein Bild des Jammers, apathisch im Behälter liegen, wie der in Stuttgart ausgestellte Wüstenwaran, der dazu in einem winzigen, ungeheizten Behälter untergebracht war, sollten nicht ausgestellt werden, sie müssen das Mitleid der Besucher erregen. Solche Objekte schaden der Sache. Ich bemerke dies, weil ich gerade diesen Punkt für sehr wesentlich halte. Übrigens habe ich schon in meinem Berichte über die erste Stuttgarter Ausstellung darauf aufmerksam gemacht. Schluß folgt.

*Berlin. „Triton" e. V.

14. ordentliche Sitzung
Freitag den 9. Januar 1914.

Zu Beginn der Sitzung, die von Herrn Ringel eröffnet und geleitet wird, wird Herr Leonhard Natz durch Wahl in die Reihe unserer ordentlichen Mitglieder aufgenommen. — Eins unserer Mitglieder, ein eifriger Cryptocorynen-Pfleger, hat sich die von Adolf Kiel in Frankfurt a. M. angebotene Cryptocorine Nelvellii kommen lassen; zu seiner Enttäuschung mußte er feststellen, daß die erhaltene Pflanze die allbekannte Cr. Beckettii war; es handelt sich hier um ein Synonym. Von Geheimrat Engler in Dahlem wurde diese Pflanze vor etwa zwei bis drei Jahren umgetauft und unter dem neuen Namen Cr. Nelvellii zuerst von Koch in Zehlendorf angeboten. Diese Feststellung nur zu Nutz und Frommen anderer Besteller! — Einen recht interessanten Artikel hat unser in der Rekonvaleszenz befindliches Ehrenmitglied Dr. med. Schnee uns zur Verfügung gestellt. Der Verfasser sucht darin die Ursachen festzustellen, warum es in einzelnen Fällen nicht gelingen will, importierte Fischpärchen in der Gefangenschaft zur Zucht zu bringen und glaubt einen Hauptgrund in der eigenartigen Zusammensetzung und Beschaffenheit des Bodengrundes und dementsprechend des Tümpelwassers, in dem sie hausen, suchen zu müssen. Wenn beispielsweise ein solcher Tümpel durch Aufwühlen die Konsistenz und Farbe von Schokoladensuppe besitzt, so muß zugegeben werden, daß es uns nicht ganz leicht fallen kann, dem in unserem Aquarium lebenden Importpaar ein ähnliches ihm gewohntes Milieu zu schaffen. Man müßte diesen lateritthaltigen Bodenschlamm der Tropen zu bekommen suchen und ihn unsern Aquarien einverleiben. Da dieser Laterit stark eisenhaltig ist, würde vielleicht auch der Zusatz eines Eisensalzes hierfür Ersatz bieten. Vielleicht auch, meint der Verfasser, könne es sich um mikroskopische, im Tropenwasser befindliche Lebewesen handeln, die die Lebensweise des Fischpaares zu beeinflussen geeignet sein können.— Wir gedenken, die kleine Arbeit in der „W." zu veröffentlichen und möchten Fischzüchter und solche, die es gern sein wollen, schon hiermit darauf hinweisen. — In der sich anschließenden lebhaften Aussprache empfiehlt Herr Heimann, um, was vielleicht von Bedeutung wäre, die löslichen Aluminiumhydrate des Bodengrundes ohne eine starke Verschmutzung des Wassers doch hineinzubekommen, einen aus Pergamentpapier oder Tierblase gefertigten Beutel mit Humuserde in das Aquarium hineinzuhängen. Von anderer Seite wird darauf hingewiesen, daß von allen bisher eingeführten Fischarten eigentlich nur einige wenige den liebevollen Anstrengungen geaichter Züchter, sich zur Vermehrung zu bequemen, erfolgreichen Widerstand geleistet haben. Über einen Erfolg bei dem so spröden Cichlasoma severum (Heros spurius) haben wir seinerzeit berichtet (unsere Ausstellung bot eine stattliche Auswahl der hierbei erzielten Jungtiere!); auch bei Pterophyllum scalare, dessen Lebensgewohnheiten ja noch völlig im Dunkel liegen, soll ja die Nachzucht schon gelungen sein (siehe „W." No. 3). Anderseits müssen die Schwierigkeiten berücksichtigt werden, bei jedem neu importierten Fisch auch zugleich größere Kostproben des Bodengrundes oder gar des Ursprungswassers zu erhalten. Dennoch sind die Anregungen zu begrüßen, allmählich dahin zu gelangen, den in unserer Gefangenschaft befindlichen Tropenfischen ein in jeder Hinsicht ihren heimischen Verhältnissen entsprechendes Milieu zu verschaffen. — Mit Interesse werden Mitteilungen des Herrn Ringel über das Hörvermögen der Fische entgegengenommen. Freilich wird hierdurch klares Licht in dieses noch recht dunkle Gebiet auch nicht geworfen. — Herr Schicke berichtet über ein epidemisches Sterben seiner zahlreichen Fische,

dessen Grund kaum ersichtlich ist. Vielleicht kann die Bildung von Sumpfgasen als Todesursache in Frage kommen. Die von ihm beschriebenen blutunterlaufenen Stellen dürften dagegen parasitären Ursprungs oder auf Erkältung zurückzuführen sein. Bei dieser Gelegenheit regt Herr Schicke die Einrichtung einer Fischuntersuchungsstelle an.[1] — Die in letzter Sitzung beschlossene Sammelbestellung von Gambusia Holbrookii ist ausgeführt worden; die Sendung ist eingetroffen und die recht hübschen und billigen Exemplare gelangen zur Verteilung. — Den Schluß der Sitzung bildet eine Versteigerung zumteil seltener Katteen. Der Vorstand.

Charlottenburg. „Wasserstern."

Sitzung vom 4. Februar 1914.

Nach Begrüßung des Herrn O. Andres, welcher als Gast erschienen war, gibt der 1. Vorstand die Tagesordnung bekannt. Es wurde auf Antrag beschlossen, über die allgemeinen Interessen der Mitglieder in der Liebhaberei berührende Artikel usw. in den Zeitschriften zu berichten. Zum Referent wurde Herr Zcepuck einstimmig gewählt. Zum Überschuß von Wintervergnügen können wir noch 3.50 Mk. buchen.

Herr Zcepuck erwähnt, daß von 8 Stück Axolotl-Eiern, bezogen von unserem Mitglied Herrn Bendisch, in einem Aquaterrarium, wo den Tieren gute Gelegenheit geboten war, an das Land zu gehen, sich alle 8 Stück Eier gut entwickelt haben, 6 Stück davon behielten ihre Larvenform bei und verließen nie das Wasser, dagegen wanderten 2 Axolotl auf das Land respektiv den Terrarienteil und nahmen die Landformen, die sie auch behielten. Daß die Axolotl Landform annahmen, das heißt völlig ungezwungen und nicht durch das langsame Verdunsten des Wassers zur Umwandlung gezwungen, ist noch nicht beobachtet worden.[2]

Die Frage, woran erkennt man das Männchen beim Schleierfisch, wurde beantwortet: zur Laichzeit an den gelblichweißen Triebwarzen, welche auf den Kiemen und oberen Teil der Brustflossen in der Größe eines Stecknadelkopfes reichlich und gut zu sehen sind. Sollten die Triebwarzen noch nicht zu erkennen sein, da das Schleierfischmännchen nur zur Laichzeit dieselben hat, so kann man das Geschlecht an der grubenförmigen Vertiefung am After des Männchen, welches beim Weibchen schwach gewölbt ist erkennen. Weitere Erkennungszeichen respektiv Merkmale, welche besprochen wurden, sind nur sehr schwer für einen Anfänger in der Zucht des Schleierfisches zu erkennen. Zur Aufnahme meldete sich Herr O. Andres, Seeburgerstraße 15 und wurde derselbe nach stattgefundener Aufnahme vom Vorstand mit besten Wünschen als neues Mitglied begrüßt.

Zur Verlosung stiftete Unterzeichneter je 1 Paar Haplochilusa lineatus und Xiphophorus Helleri, welche der Fischkasse Mk. 2.40 brachten. — Rote Mückenlarven konnten diesmal wieder zur Verteilung gelangen. Ster.

***Feuerbach.** „Helleri."

Monatsversammlung 31. Januar 14.

Der Vorsitzende begrüßt die Mitglieder in der ersten Versammlung des neuen Jahres und fordert dieselben auf, ihre Kräfte auch nach bestem Können in diesem Jahr zur Förderung des Vereins einzusetzen, insbesondere heißt er die neuaufgenommen Mitglieder willkommen, es sind dies 7 Herren. 2 Neuanmeldungen liegen vor. Während der Kassier die Einzahlungen erledigt, erfolgen Neubestellung der Zeitungen und der Einbanddecken; die Kalender für 1914 werden verteilt. Hierauf erhält Herr Nitsche das Wort zu seinem Vortrage. Derselbe spricht über die beiden Stichlingsarten, den Schlamm- und den Steinbeißer. Zuerst das Leben in der Freiheit und dann über ihre Haltung im Aquarium und die Fortpflanzung in denselben. Auch machte der Vortragende die Mitglieder auf einige Besonderheiten dieser Fische aufmerksam. Zum Schluß baten die Mitglieder, sich doch mehr mit der Pflege und Zucht der Einheimischen zu befassen, dieselbe sei ganz interessant und der Mühe wert; auf klingenden Erfolg sei jedoch nicht zu rechnen, auch ersuchte er die Mitglieder, ihm während der Sommermonate beim Tümpeln gefangene Fische, Käfer rc. zu überbringen, damit er dieselben dann geordnet bei der Ausstellung zur Ansicht bringen kann.

Der Vorsitzende dankte dem Redner für seine Ausführungen und bemerkte, daß derselbe zu der Ausstellung unsere einheimische Fisch- und Pflanzenwelt sammelt, um sie da zur Ansicht zu bringen und die Besucher damit vertraut machen will. Herr Nitsche rechnet dabei auf die Unterstützung der Mitglieder. Bei der Verlosung der Enchytraeenkiste war Herr Fauser der glückliche Gewinner dieser billigen Futterlieferanten. Herr Söll, der Stifter, orientierte die Mitglieder noch über die Anlage und Unterhaltung einer Enchytraeenzucht, derselbe ist der erste, welcher im Verein Enchytraeen züchtete. Mit Brut will Herr Söll die einzelnen Mitglieder unterstützen. Auch ihm ward der Dank der Versammlung.

Die Ausstellung des schwäbischen Bundes wird im Bahnhotel, und zwar vom 22.—30. Aug. d. J. abgehalten, eine andere Zeit ist wegen des Saales nicht möglich. Beschlossen wurde, am 14. März d. J. im Felsenkeller die zweite gemeinschaftliche Fisch- und Pflanzenbörse abzuhalten. Die benachbarten Vereine werden dazu rechtzeitig eingeladen. Zum Bau des Zaunes für unser Grundstück hatte der Ausschuß Offerten eingeholt. Beschlossen wurde, den Zaun zu bestellen, wenn derselbe nicht über 360 Mk. kostet.

Die Fischfutterkarten für dieses Jahr müssen neu gelöst werden, das Fischfutterholen in der Wette in Weilimdorf auf die vorjährige Karte kann üble Folgen nach sich ziehen. Vom Verein „Triton", Cannstatt lag Einladung zu seiner Familienunterhaltung vor, derselben wollen zirka 15 Mitglieder entsprechen. Bezüglich des „schwäbischen Bundes" wurde es sehr getadelt, daß bis jetzt die Vereine noch nicht in den Besitz des Bundestagsberichtes gelangt sind, und sollen dieserhalb Schritte unternommen werden. Anwesend 18 Mitglieder. Nächste Monatsversammlung Samstag den 28. Februar. W. Nitsche.

Köln a. Rhein. „Gesellschaft vereinigter Naturfreunde."

In der Sitzung vom 4. Februar hielt Herr Reintgen einen Vortrag, betitelt: „Zur Biologie des Wassers" und führte ungefähr nachstehendes aus: „Uns Aquarianer interessiert wohl alle das Element, worauf wir

[1] Eine solche existiert ja für alle „Bl."-Abonnenten und alle Mitglieder von Verbandsvereinen bereits in Friedrichshagen bei Berlin! Man wende sich an Herrn Dr. E. Seydel, Kgl. Institut für Binnenfischerei! Dr. Wolterstorff.

[2] Doch! Es ist sogar im Freien wohl die Regel. In der Gefangenschaft pflanzen sich die Amblystoma allerdings meist im Larvenzustande fort. Dr. Wolt.

bei unserer Liebhaberei am meisten angewiesen sind und doch ist fast nichts so wenig bekannt, als das Wasser. Ein richtiges Element ist das Wasser nicht, da wissenschaftlich festgestellt, daß es aus zwei Bestandteilen, dem Wasserstoff und Sauerstoff im Verhältnis 1 zu 8 besteht. Wasserstoff ist reichlich in der Natur vorhanden, obgleich man denselben nie im freien Zustande antrifft, er läßt sich rein darstellen, wenn man Wasser in der Retorte erhitzt und den Dampf durch eine mit Eisenstückchen gefüllte Porzellanröhre streichen läßt. Es verbindet sich dabei der Sauerstoff mit dem Eisen und Wasserstoff kann als reines Gas aufgefangen werden. Kommt Wasserstoff mit der Luft in Berührung, so bildet sich das äußerst explosible Knallgas, welches bei Berührung mit einem glühenden Körper unter heftiger Hitzentwicklung verbrennt und sogar die härtesten Metalle wie Wolfram, Platin usw., ja sogar Kalk, Quarz, überhaupt alle schwer schmelzbaren Körper zum Schmelzen resp. zur Verbrennung bringt. Es sei hier auf einen Vorgang aufmerksam gemacht, bei dem der Schmied Wasser auf die Kohlen spritzt. Hierbei wird das Wasser zerlegt, es verbindet sich Sauerstoff mit der Kohle und das freiwerdende Wasserstoffgas bewirkt eine erhebliche Hitzesteigerung. Das Wasser besitzt das Vermögen, eine große Anzahl fester Stoffe aufzulösen, doch scheint dies nicht eine Folge etwaiger chemischer Verwandschaft zu sein. Da die aufgelöste Materie sich nicht verändert, genügt doch ein einfaches Verdunsten des Wassers, den ursprünglichen Zustand des Körpers wieder herzustellen. Wasser verbindet sich mit allen Gasen, namentlich auch mit Kohlen- und Schwefelsäure, deren Verbindungen in der Tat nichts auf die Dauer widersteht, sogar der harte Quarz oder Bergkristall wird mit der Zeit aufgelöst. Die Entstehung des Wassers wird darauf zurückgeführt, daß beim Übergange der Erdoberfläche aus dem gasförmigen in den festen Zustand der Wasserstoff aus den Urgesteinen ausgepreßt, dann, nachdem er sich mit dem Sauerstoff der Luft vermischt, sich an den unaufhörlich wütenden Vulkanen entzündet und in Wasser verwandelt hat. Der Wasserstoff ist so reichlich, daß mehr als Dreiviertel der ganzen Erdoberfläche davon bedeckt ist. Eine weitere Eigenschaft des Wassers ist sein Streben nach Vereinigung. Es würde zu weit führen, wenn alle Eigenschaften jetzt besprochen werden sollten, es seien daher nur einige wichtige erwähnt. Man kann sagen, alle Gewässer streben einem Mittelpunkte, dem Meere zu und hier werden alle die Stoffe und Salze, die sich auf ihrem Laufe aufgelöst haben, abgelagert. In den abgeschlosseneren Teilen des Meeres ist die Verdunstung des Wassers eine größere als die Zufuhr von Frischwasser durch die Flüsse. Daraus resultiert der verschiedene Salzgehalt des Meerwassers. So hat der atlantische Ozean 3,5 % gegen 3,9 % im Mittelmeer und 4,2 % im Meerbusen von Suez. Am stärksten kommt dieses in Seen zum Ausdruck, welche durch Landerhebungen vom Ozean abgeschnitten wurden. So hat das Kaspische Meer an der Wolgamündung einen Salzgehalt von 0,15 %, dagegen an der asiatischen Seite bis 28,5 %. Nord- und Ostsee, welche eine Tiefe von 40—100 m besitzen, sind im Salzgehalte sehr verschieden, während erstere durchschnittlich 3,3 % Salzgehalt aufweist, sinkt derselbe in der Ostsee auf 0,92 %. Im Kattegat behält das in 20 m Tiefe einströmende Nordseewasser seinen Salzgehalt bei, während das in entgegengesetzter Richtung abfließende Ostseewasser auf demselben schwimmt. Dieser ziemlich unveränderliche Salzgehalt des Wassers ist für viele Küstenländer von großer Bedeutung, da er für die Laichzügeverschiedener Fische, namentlich des Herings, welcher auf seinen Zügen einem Salzgehalt von 3,2—3,3 % folgt, maßgebend ist. Alle Plattfische, wie Schollen, Butten 2c., aber auch der Schellfisch bedürfen zu ihrer Eiablagerung etwas größeren Salzgehaltes, um dieselben schwimmend zu erhalten. So bergen in den Monaten Januar bis Mai die Oberflächenschichten der Nordsee unzählige Millionen freischwimmender Fischeier, die Jungen ernähren sich nach Aufbrauch des Dottersackes von winzigen Spaltfußkrebsen, sogenannte Schizopoden, welche in ungeheurer Menge im Seewasser vorhanden sind. Salzwasser ist imstande, doppelt soviel Sauerstoff zu binden wie das Süßwasser, was von großem Einfluß auf die Lebenstätigkeit seiner Bewohner ist. Dann ging der Vortragende noch näher auf die Bildung von Tau, Regen, Schnee, Nebel und den verschiedenen Wasserströmungen ein. Bezüglich der Farbe der Gewässer führte er aus: Reines Wasser von größerer Tiefe ist dunkelblau, zum Beispiel der Vierwaldstätter See. Man erklärt dies mit vollständigem Fehlen des Planktons. Überhaupt beruht die Farbe des Wassers hauptsächlich auf den in demselben enthaltenen Beimischungen: Geringe Beimischungen von Kalk ergeben ein grünes Wasser, durch etwa darin befindliche organische Säuren wie Humussäure aus den Mooren wird es gelbgrün, bei den Mooren wird es eben durch Überschuß an Humussäure schwarz. Die schwarze Färbung der Ruhr und Wupper, die von Abfallstoffen der Industrie herrührt, kommt ebenso wie die zeitweise Färbung aller fließenden Gewässer, meist von abgelösten Erdteilchen herrührend, nicht in Betracht. Eine andere Färbung des Wassers rührt von den in demselben vorhandenen Organismen her. Während das Wasser im zeitigen Frühjahr am klarsten ist, entwickeln sich von März bis Mai ungeheure Mengen von Diatomeen oder Kieselalgen, welche dann das Wasser gelbbraun färben. Etwas später erfolgt deren Verdrängung teilweise durch Massen einzelliger grüner Algen, die dem Wasser ihre Farbe mitteilen. Im Sommer wird das Wasser wieder gelbgrün durch das Eintreten eines einzelligen Flagellaten, bis im Herbste mit der Abkühlung die Diatomeen zur Herrschaft gelangen.

Fortsetzung folgt.

***Köln a. Rh.** „Wasserrose". Gürzenich, jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat.

Versammlung vom 28. Januar 1914.

An Eingängen lagen vor u. a.: Schreiben des Lehrervereins für Naturkunde und verschiedene Zeitschriften. Herr Dr. Reuter berichtete über die Gründungsversammlung des Rhein. Verbandes, welche gut und mit bestem Ergebnis abgelaufen ist. Als Vorstandsmitglieder wurden für diesen Verband gewählt: die Herren Dr. Reuter und Franz Fischer. Über den in der „W." erschienenen Artikel des Herrn Arnold über Neu- bezw. Umbenennung der lebendgebärenden Zahnkarpfen spricht Herr Dr. Reuter, und war man allgemein der Ansicht, daß diese neuen Namen auch tatsächlich

für alle Dauer aufrecht erhalten werden müßten. Außerordentlich interessante Stunden verschaffte uns dann Herr Beykirch, Wasserrose Elberfeld, durch einen fesselnden Bericht über seinen Aufenthalt in Australien. Er ergänzte und vertiefte denselben durch Vorzeigen einer Reihe von Photographien, die ausnahmslos gut gelungen waren und den Zuhörern einen guten Begriff der dortigen Verhältnisse gab. Genannter Herr konnte über das Mannigfaltige berichten, da er sich $2^1/_2$ Jahre in diesem Erdteil aufgehalten hat. Seine Ausführungen wurden mit bestem Dank entgegengenommen und möchten wir denselben auch an dieser Stelle wiederholen. Eine Pflanzenbestellung wurde für die nächste Sitzung ins Auge gefaßt.

Versammmlung vom 11. Februar 1914.

Eingegangen waren die Zeitschriften, sowie eine Einladung unseres Brudervereins „Wasserstern", der nach Möglichkeit Folge geleistet werden soll. Der angekündigte Vortrag mußte diesmal wegen dringlicher Verhinderung des Referenten ausfallen, an seiner Stelle unterhielt man sich lebhaft über Liebhaberfragen. Auch die nun folgende Pflanzenbestellung löste eine interessante Diskussion aus, wollte sich doch jedes mit möglichst dankbaren Pflanzen, teils für das Aquarium, teils für die Freilandbecken, versehen. Besonders wurden die verschiedenen Sagittaria-Knollen bestellt, was schon in der noch frühen Jahreszeit seinen Grund hat. Die Ausführung der Bestellung wurde der Firma Kiel übertragen. Da unser nächster Versammlungstag auf Aschermittwoch fallen würde, wurde beschlossen, an diesem Tage eine Versammlung nicht abzuhalten und bitten wir alle Mitglieder, dies berücksichtigen zu wollen. Die nächste Versammlung findet am 11. März statt und werden auch an diesem Tage die bestellten Pflanzen verteilt. Verlosung und Sammelbüchse ergaben gute Resultate. Der Vorstand.

* **Leipzig.** „Biologischer Verein".

Sitzungsbericht vom 3. Februar.

Samen von Cyperus adenophorus und Cyperus spec. von Joh. Albrechthöhe, Deutsch-Südwestafrika, sind eingetroffen und werden verteilt. Verlost werden Platipoecilia, die Herr Clemens gestiftet hat, sowie Schwimmthermometer. — Herr Schmalz hält seinen Vortrag über „Rädertierchen". Er schildert eingehend den Bau, sowie die Lebensweise dieser im Haushalte der Natur so wichtigen Lebewesen. Ein Mikroskop hatte Herr Cand. zool. R. Mertens gütigst zur Verfügung gestellt.

Aus seiner großen Sammlung lebender Terrarientiere hatte Herr Mertens Blanus cinereus, sowie Chelydra serpentina zur Besichtigung mitgebracht.

Blanus cinereus, die Netzwühle, gehört zur Familie der Ringelechsen oder Doppelschleichen, Amphisbaenidae. Die Gestalt dieses unterirdisch lebendenden Tieres ist vollständig die eines Wurmes. Der Leib ist überall gleich dick und mit einer derben Haut bekleidet, der Schwanz ist kurz, und die Augen, ganz verkümmert, schimmern höchstens als dunkle Punkte durch die Körperhaut. Mit ihrer abgerundeten Schnauze bohren sich die Netzwühlen engen Gänge in feuchte Erde, in denen sie sich vor- und rückwärts wie Würmer bewegen können. Das Wurmähnliche dieser Tiere wird noch erhöht durch Ringfurchen, von denen bei Blanus cinereus etwa 140 vorhanden sind. Interessant ist, zu beobachten, wie gleiche Lebensweise die gleiche Gestalt bei den verschiedensten Tierklassen hervorrufen kann. Ich erinnere hier an die den Doppelschleichern so außerordentlich ähnlichen Blindwühlen, Apoda, die aber zu den Amphibien gezählt werden.

Unsere Netzwühle, Blanus cinereus, lebt in den westlichen Mittelmeerländern, Spanien, Marokko, Algerien. Sie erreicht eine Länge von 22 cm. Im Freien soll sie hauptsächlich von Tausendfüßlern leben. Herr Mertens füttert die gut in Gefangenschaft aushaltenden Tiere mit zerquetschten Mehlwürmern.

Die Alligatorschildkröte, Chelydra serpentina L., von der Herr Mertens ein kleines Exemplar vorzeigte, kommt von Nordamerika bis Ecuador vor. Auffallend an dieser Schildkröte ist der lange, $^2/_3$ Panzerlänge erreichende, krokodilartige Schwanz, der auf seiner Oberseite einen Kamm knöcherner, spitzer Zacken trägt. Die Alligatorschildkröte erreicht eine Länge von 90 cm. Sie lebt in Flüssen und Sümpfen. Fische, Frösche und andere Weichtiere dienen als Nahrung. Frisch gefangene alte Tiere sind äußerst bissig, und können mit ihrem kräftigen, raubvogelartigen Schnabel gefährliche Wunden beibringen. Im Aquarium füttert man die Alligatorenschildkröte mit Fleisch, Würmern und kleinen Fischen. Die nordamerikanischen Tiere halten Winterschlaf und bedürfen keiner Heizung.

***Waldenburg i. Schl.** „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Sitzung vom 3. Februar.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten und Erstattung der Zeitschriftenberichte durch die Herren Rektor Wagner und Knappschaftsbeamten Bobisch hielt der 1. Vorsitzende, Herr Bankvorsteher Kellert, vor einer stark besuchten Versammlung, zu der sich auch diesmal wieder mehrere Gäste eingefunden hatten, einen Vortrag über „Unsere Wasserinsekten." Auf die Einzelheiten dieses recht ausführlichen Vortrages näher einzugehen, möge uns erspart bleiben. Der Vortragende empfiehlt allen Freunden des Wassers und Liebhabern von Aquarien, hinauszuziehen in die Natur und das Insektenleben unserer Gewässer mit eigenen Augen zu sehen. Um es aber auch näher kennen zu lernen, ist die Haltung unserer Wasserinsekten in besonders hierzu hergerichteten Gläsern für jeden Naturfreund von großer Wichtigkeit. Die Wissenschaft von der niederen Lebewelt des Wassers ist verhältnismäßig noch jung und jeder möge dazu beitragen, noch viel Neues zu erforschen; denn auch diese Tierwelt ist entschieden der Beachtung wert. Leider sind in unserem Kohlenrevier die meisten unserer Tümpel mehr oder weniger stark ammoniakhaltig und folgedessen frei von Wassertieren jeglicher Art, sodaß wir mehr auf die außerhalb dieses Reviers meist weit entfernt liegenden Gewässer, angewiesen sind. Trotzdem wird aber der Verein im kommenden Frühjahr eine Anzahl dieser Tiere sammeln und sie im Vereinslokal öffentlich zur Schau ausstellen. Mit dieser Schau ist zugleich eine Zierfischschau — ähnlich wie im Vorjahr — im engsten Rahmen geplant. Durch diese Schau bezweckt der Verein durchaus keinerlei geschäftliche Vorteile, will vielmehr die Aquarien- und Terrarienkunde verbreiten, um namentlich auf die Jugend belehrend und erzieherisch einzuwirken. Erich Stahn.

B. Berichte.

*Außig. „Erster Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Monatsversammlung vom 11. Febr. 14.

In Vertretung des Obmannes eröffnet der Stellvertreter, Herr Richter, die Sitzung und verweist zunächst auf die in den „Bl." und der „W." zur Orientierung der Mitglieder jeweilig veröffentliche Tagesordnung der stattzufindenden Monatsversammlung.

Anschließend an die Verlesung des Protokolles der letzten Ausschußsitzung, aus welchem die Mitglieder mit Befriedigung konstatieren, daß der Ausschuß nunmehr mit Volldampf arbeitet, berichten Herr Schmeykal und Herr Aschenbrenner über ihre Bemühungen betreffs Veranstaltung eines Lichtbilder-Abends und wird diese Angelegenheit dem Ausschuß zur weiteren Behandlung abgetreten. Dasselbe geschieht mit den Einläufen. Als neue Mitglieder wurden einstimmig aufgenommen: Fräulein Pepi Herlitze und Herr Franz Eichinger. Es gelangt nunmehr die Futterfrage zur Verhandlung. Die Mitglieder Schroer und Teltscher offerieren Mückenlarven und Tubifex zu äußerst günstigen Bedingungen und wird den Mitgliedern ans Herz gelegt, ihren jeweiligen Bedarf nunmehr einzig und allein bei diesen beiden Lieferanten zu decken. Weiters wurden die Fischevidenzlisten aufgelegt und ausgefüllt. Die Mitglieder sind nunmehr in der Lage sich über den Bestand der Fische jedes anderen Mitgliedes genau zu informieren und so bei Bedarf oder Austausch sofort an die richtige Quelle zu wenden. Die Listen liegen in jeder Sitzung auf und kann das Studium derselben angelegentlichst empfohlen werden. Diejenigen Mitglieder, die auf Einbanddecken für die Zeitschriften reflektieren, werden ersucht, dies baldigst bekanntzugeben. Zur Verlosung gelangen 1 Paar Nuria danrica, dann von Herrn Teltscher gespendet 4 Makropoden und 1 Paar Girard formos. Sie bringen der Mikroskopkasse K. 9.—. Eine weitere K. 1.—, dem gleichen Zweck gewidmet, spendet Herr Direktor Linhart. Den Spendern wird seitens des Vorsitzenden der herzlichste Dank ausgedrückt und der Wunsch geäußert, daß diejenigen Herren, die über überzählige Fische verfügen, sie jeweilig in die Monatsversammlungen zur Verlosung oder zum Umtausch mitbringen mögen. Zum Schluß hält Herr Richter seinen bereits angekündigten Vortrag über „Einrichtung der Becken und Verhaltungsmaßregeln zur bevorstehenden Zuchtperiode." Er behandelt, gestützt auf jahrelange, praktische Erfahrungen, sowie glänzende Zuchterfolge dieses zu jetziger Zeit ganz besonders aktuelle Thema, aus dem speziell die Anfänger gewiß großen Nutzen gezogen haben dürften. Der Ausschuß bleibt bemüht, auch für die nächste Zukunft für Vorträge zu sorgen und so den Mitgliedern Gelegenheit zu bieten, ihre Kenntnisse in der Ichthyologie zu erweitern und zu vervollständigen. Die nächste Ausschußsitzung findet am 18. Februar, die nächste Monatsversammlung am 4. März statt. P. Kayßer

Budapest. „Budap. Aquarium és Terrar. Egyesület.

Vor einigen Tagen starb hier Herr Venzel Hendrich, der Vater unseres Vereinsmitgliedes Carl Hendrich. Der alte Herr war einer der Bahnbrecher der Aquaristik in Ungarn.

Sitzung vom 28. Jänner 1914.

Herrn Robert Stehlo, Direktor der Ungar. Commerzial-Bank wurde infolge seiner Verdienste auf commerziellem Gebiete von Sr. Majestät dem König der Titel eines Königlichen Rates verliehen. Herr Stehlo ist der Vorsitzende des Budapester Aquarien- und Terrarien-Vereins; anläßlich seiner Auszeichnung versammelten sich die Mitglieder, um ihren verdienstvollen Präsidenten zu feiern. Die Gesellschaft blieb bis spät nach Mitternacht in fröhlicher Stimmung beisammen, welche durch die genußreichen Gesangsvorträge des Herrn Rudolf Konta animiert wurde. — An gelungenen Trinksprüchen fehlte es auch nicht, in denen die aquaristischen Verdienste des Gefeierten gewürdigt wurden. — Der Vorsitzende dankte gerührt für die herzliche Ovation und versprach, auch fernerhin zum Aufblühen des Vereins beizutragen.

Georg von Michailovits, Schriftführer.

*Dresden. „Wasserrose."

Versammlung am 7. Februar 1914.

Bekanntgabe der Eingänge: 1. eine Karte des Herrn Liebscher, mit welcher sich derselbe zur Annahme des von ihm bisher innegehabten Amtes als 2. Schriftführer, entsprechend der Wahl in der jüngsten Hauptversammlung, bereit erklärt; 2. eine Offerte von Herrn Max Butter in Aue über Aquarien. Hierauf hält Herr Engmann seinen Vortrag „Ueber Plankton-Erzeugung". Herr Engmann kommt, bevor er auf seinen eigentlichen Vortrag eingeht, gewissermaßen als Einleitung zu demselben, zunächst zur Verlesung einer Abhandlung über Fütterung der Teichfische, resp. über die für dieselben gebotenen Futtermittel, welcher Artikel auf der im Vorjahre hierselbst stattgefundenen Fischerei-Ausstellung zur Verteilung gelangt war. Der Artikel war in einer so klaren leichtfaßlichen und überzeugenden Weise verfaßt, daß die Zuhörer den Ausführungen und hauptsächlich auch infolgedessen, daß sich die meisten Punkte auch auf die Aquarienpraxis übertragen ließen, mit gespanntestem Interesse folgten. Referent legt hier anschließend klar, daß dem natürlichen Futter vor dem sogenannten Kunstfutter entschieden der Vorzug zu geben sei, geht im Weiter n auf die Bestandteile der einzelnen Futtermittel über und hebt hervor, daß Kalk bei keiner der genannten Futterarten fehlen darf. Die Herren Engmann und Gast haben von der genannten Ausstellung von dem dort ausgestellt gewesenen „Planktol", welches kleinstes (Infusorien) Futter erzeugen soll, Proben mitgenommen, mit denen in der kommenden Saison Versuche angestellt werden. Am Ende seines Vortrages fügte Herr Engmann der eingangserwähnten Abhandlung noch vielfach instruktive Ausführungen ein und verlas am Schluß ein von Professor Dr. Zacharias in Plön, einer Kapazität auf dem Gebiete der Plankton-Forschung, seinerzeit über Plankton veröffentlichtes sehr originelles Gedicht. Hierauf wurde Herrn Engmann vom Vorsitzenden für den lehrreichen, äußerst interessanten Vortrag der Dank der Versammlung ausgesprochen und von Herrn Hartlich für eine der nächsten Versammlungen ein Vortrag über „Periodizität des Plankton" in Aussicht gestellt. Herr Engmann verliest sodann einen Artikel aus der Nummer vom 4. Februar dieses Jahres des „Dresdener Anzeiger" über

den „Farbensinn im Tierreiche“ vom Kgl. Geh. Hofrat Dr. Heß in München, dem Herr Sommer ein staunenerregendes Beispiel aus der eigenen Praxis anfügte. Der seinerzeit bei Kirchner in Dittersbach bestellte, heute eingetroffene neue Durchlüftungsapparat wird vorgezeigt und Herr Wolff ersucht, diesen Apparat in seiner Behausung zu montieren, auszuprobieren und über den Befund seinerzeit zu berichten. Herr Fischer regt hierauf die Vorführung eines Lichtbildervortrages an, indem er sich gleichzeitig erbietet, den Apparat nebst Films unter günstigen Bedingungen zu beschaffen. Nach Durchsprechung dieses Punktes wurde gemäß einem Antrage des Herrn Fließbach beschlossen, das Angebot zu akzeptieren und soll der Vortrag Montag den 30. März a. c. im „Viktoriahaus“ stattfinden.

Richard Teichmann, Schriftführer.

***Frankfurt.** „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Generalversammlung vom 22. Jan. 1914.

Der Bericht des Vorstandes über das verflossene Vereinsjahr ist in allen Teilen als sehr günstig zu bezeichnen. Neben einer größeren Anzahl Exkursionen, nach unserer tümpelreichsten Umgebung, ist besonders hervorzuheben, daß der Verein dank dem Entgegenkommen unserer Stadtverwaltung nunmehr in der Lage ist, einen eigenen Tümpel zu besitzen; ebenso wurde dem Verein die durch ihren Reichtum an in unserer Gegend immer seltener werdenden Sumpfpflanzen in Liebhaberkreisen allbekannte „Grastränke“, welche unter Naturschutz steht, pachtweise überlassen. Des weiteren konnte die „Iris“ auf ihr 10jähriges Bestehen zurückblicken und wurde diese Feier in Form eines wohlgelungenen Stiftungsfestes begangen. Auch in diesem Jahre konnten wieder eine Reihe Mitglieder, die sich am eifrigsten an den Vereinsveranstaltungen beteiligten, prämiiert werden und zwar wurde an 11 Herren eine Prämie verteilt. Der Kassenbestand ist gut und ist das Vereinsvermögen gegen das Vorjahr ebenfalls gewachsen. Für Anschaffung eines Projektions-Apparates ist bereits durch freiwillige Spende ein Fonds von zirka 90.— Mark zusammen gekommen. Der gesamte Vorstand wurde in gleicher Zusammensetzung wie das letzte Jahr wiedergewählt, nur der Posten des 1. Schriftführers wurde mit Herrn J. Braun neu besetzt.

Protokoll der Sitzung vom 12. Februar 1914.

Nach Erledigung der Eingänge wurde eine Besprechung über einen event. zu veranstaltenden Kappenabend abgehalten; da jedoch kein passendes Lokal zu bekommen ist, beschließt die Versammlung einen Familienausflug nach Isenburg, worüber den Mitgliedern noch Näheres mitgeteilt wird. Dem ausscheidenden 1. Schriftführer Herr Gild wird vom Vorsitzenden für seine langjährige, unermüdliche Tätigkeit der Dank des Vorstandes ausgesprochen. Zur Gratisverlosung kommen Fische, Futter, Transportkanne und verschiedene Gebrauchsgegenstände. J. Braun.

***Halle a. S.** „Vivarium“, E. V.

(Fortsetzung)

Den Vorträgen folgte stets eine lebhafte Diskussion, die wieder neue Anregung bot. Daneben wurden ständig Fische, Amphibien und Reptilien, sowie Pflanzen der verschiedensten Arten vorgezeigt und besprochen, besonders Herr Schortmann sorgte fast in jeder Sitzung für schönes und reiches Demonstrationsmaterial an Sumpf- und Wasserpflanzen. Die Zuchterfolge und Beobachtungen bei der Pflege der Aquarien- und Terrarienbewohner wurden mitgeteilt, Heizungs- und Durchlüftungsapparate und sonstige Hilfsmittel wurden besprochen, es fand stets ein reger Austausch der Erfahrungen und Beobachtungen statt. Herr Kuntzschmann, Hamburg, den wir öfters als Gast begrüßen konnten, zeigte in drei Sitzungen schöne farbenprächtige „Neuheiten“, sowie sonst interessante Fische vor, veranstaltete auch in unserem Vereinslokale zwei kleine Ausstellungen, die von den Mitgliedern sowie anderen Interessenten ganz gut besucht waren. Gemeinschaftlich besucht wurden der Zoologische Garten in Leipzig sowie die Ausstellung der Nymphaea-Leipzig. Auch verschiedene Tümpeltouren fanden statt, über die stets in der darauf folgenden Versammlung referiert wurde. Die Verbandsfrage wurde in mehreren Sitzungen erörtert, man war sich stets einig darüber, daß der Verein fest und treu zum „Verbande deutscher Aquarien- und Terrarienvereine“ halten müsse. Es wurde daher, wie seiner Zeit nach Frankfurt a M., auch nach Stuttgart ein Delegierter entsandt. Die Verhandlungen mit dem Stuttgarter Kongreß, über die Herr Dr. Bindewaldt eingehend berichtete, haben dann gezeigt, daß wir auf dem rechten Wege waren, wenn wir dem Verbande treu blieben. Die Streitaxt ist begraben; der Verband kann und muß sich jetzt nun zu dem entwickeln, als was er geplant war: nämlich die Vereinigung sämtlicher deutscher Aquarien- und Terrarienvereine darzustellen. Hoffen wir, daß nun auch die Vereine, die dem Verbande bis jetzt noch fern standen, oder doch wenigstens eine „abwartende“ Stellung einnahmen, sich zu ihm finden werden. Vor allem ist mit Freuden zu begrüßen, daß seit dem Stuttgarter Kongreß die zeitweise einmal recht wenig vornehm geführten Streitigkeiten zwischen „Bl.“ und „W.“ ein Ende gefunden haben. Und nach den Erklärungen, die die Vertreter unserer beiden Fachzeitschriften in Stuttgart abgegeben haben, steht zu hoffen, daß eine Wiederholung dieser unliebsamen Konkurrenzkampfauswüchse nicht zu befürchten ist. Wir haben uns deshalb entschlossen, Vereinsberichte und Tagesordnungen wieder in beiden Zeitschriften erscheinen zu lassen. Da der Stuttgarter Kongreß beschlossen hatte, daß ein Vorstandsposten des Verbandes von unserem Verein besetzt werden sollte, so wurde Herr Dr. Bindewaldt, der uns in Stuttgart so vorzüglich vertreten hatte, von uns in den Vorstand des Verbandes entsandt. Im verflossenen Jahre kam auch die Geselligkeit nicht zu kurz, verschiedene Abende mit Damen, eine Fastnachtssitzung u. s. w. wurden arrangiert und das Stiftungsfest, wurde es auch diesmal in kleinerem Kreise gefeiert, vereinte die Mehrzahl der Mitglieder und ihre Damen zu fröhlichem Zusammensein. Herr Böttcher gab den Kassenbericht, aus dem hervorgeht, daß die Finanzen des Vereins recht günstig stehen. Das ist vor allem der aufopfernden Tätigkeit des Kassierers zu verdanken, wie allgemein mit Freuden anerkannt wurde. Nach den Berichten des Bücherwarts, Zeitungswarts und Verlosungswarts wurde dem Vorstand Entlastung erteilt. Die Neuwahl ergab folgendes Resultat: Herr Dr. Pfahl erster, Herr Dr. Bindewaldt zweiter

Vorsitzender, Herr Nette erster, Herr Stöpke zweiter Schriftführer. Herr Böttcher Kassierer. Herr Kühn, Bücherwart. Herr Rudolph, Zeitungswart. Herr Schortmann, Sammlungswart, Herr Rosenbaum, Verlosungswart. Zu Kassenrevisoren wurden die Herren Querisch und Schultz gewählt. Nachdem noch einige Anträge auf Satzungsänderungen angenommen waren, fand die Verlosung statt, die wie gewöhnlich recht ansehnliche und wertvolle Gewinne aufwies.

*__Kattowitz.__ „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde, zugleich Verein für volkstümliche Naturkunde."

11. Februar Hauptversammlung.

Der neue Vorstand besteht aus folgenden Herren: Professor Eisenreich, 1. Vorsitzender; Ingenieur Frank, 2. Vorsitzender und Schriftführer; Schichtmeister Schubert, Kassenwart; Ingenieur Paul, Bücherwart. — Da der Kassenstand sehr günstig ist, sollen öffentliche Vorträge mit Lichtbildern gehalten werden. Zu dem ersten Vortrage hat sich Herr Oberlehrer Dr. Widmann erboten, und zwar für den April. Da außerdem für das Frühjahr Ausflüge geplant sind, fallen die Sitzungen bis auf weiteres aus.

*__Köln a. Rh.__ „Wasserstern."

Protokoll vom 22. Januar 1914.

Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Darauf hielt Herr C. Vollmer den angekündigten Vortrag über die Wärmebedürftigkeit der Fische. Der Vortrag rief lebhaftes Interesse bei den Mitgliedern hervor, sodaß sich eine lebhafte Diskussion anschloß. Herr Vollmer erklärte unter anderem, daß die häufige Degeneration bei Fischen sehr oft auf zu große Wärme oder auf zu niedrige Temperatur zurückzuführen sei. Unter Literaturbericht wurde ein Artikel aus dem Kosmos: Fischen mit Dynamit verlesen. So praktisch und einträglich dieses auch für den Berufsfischer sein mag, so wird doch jeder wahre Naturliebhaber froh sein, daß diese Art zu fischen in den meisten europäischen Staaten verboten ist. Es wurde der Antrag gestellt, für unsere Sommerausflüge eine Sparkasse anzulegen, damit die Mitglieder bei den einzelnen Ausflügen nicht zu tief in die Tasche zu greifen brauchen. Der Antrag wurde einstimmig angenommen und Herr Restaurateur Zenk mit Führung der Kasse betraut. Da unsere Sitzung am 19. Februar gerade mit Weiberfastnacht zusammen fällt, wurde beschlossen, an diesem Tage eine karnevalistische-Sitzung mit Damen abzuhalten, wozu bereits mehrere tüchtige Karnevalsredner ihr Erscheinen zugesagt haben. Dem aufgestellten Programm nach zu urteilen, stehen uns einige(?) genußreiche Stunden bevor und wird wohl kein Mitglied sich diese entgehen lassen.

K. Seither.

*__Lübeck.__ „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Versammlung am 13. Februar.

Anwesend 22 Mitglieder. Ausgetreten ist Herr Böddicker. Zum ersten Schriftführer wurde Herr H. Reher gewählt. Der Bücherei wurden sieben neue Werke zugeführt. Der Vorsitzende erstattete Bericht über den zweitägigen Vortragskursus des Zentral-Fischerei-Vereins für Schleswig-Holstein. Es wurden dort eine Reihe interessanter Vorträge gehalten. Anknüpfend an die Ausführungen entspann sich eine längere Debatte über „neues vom Verhalten und Wachstum des Aales" und „über schädliche Abwässer und ihre Bekämpfung." Beschlossen wurde: Ende März einen geselligen Abend mit Damen zu veranstalten, fortan keine Sitzungsberichte mehr in „Bl." und „W." zu veröffentlichen, sondern dafür diesen Zeitschriften vierteljährliche Berichte zu senden, die nur wichtige Beobachtungen und Zuchtergebnisse enthalten. Alle inneren Vereinsangelegenheiten werden künftig fortfallen. Der Vorstand.

*__Magdeburg.__ „Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, „Drei Raben", Breiteweg 250.

Sitzung vom 22. 1. 14.

Unser früheres Mitglied Herr Regins meldet sich an, da er seinen Wohnsitz wieder in Magdeburg gewählt hat und wird einstimmig aufgenommen. Dem Vergnügungskomitee wird zur Abhaltung des Stiftungsfestes ein Betrag aus der Vereinskasse zur freien Verfügung angewiesen und ihm das Arrangement des Festes vertrauensvoll überlassen. Die angeregte Statutenänderung wurde in der vorgeschlagenen Form angenommen.

H.

*__Schwerin (Mecklenburg).__ „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Generalversammlung vom 10. Febr. 1914.

Die Versammlung wurde von Herrn Dammann für den verhinderten Herrn Tiede geleitet. Herr Dammann erstattete den Kassenbericht; die Belege wurden von den Herren Dörwaldt und Bremer geprüft und ein Kassenvorrat von 35 Mk. 46 Pfg. festgestellt. Dem Herrn Dammann wurde für seine exakte Kassenführung mit Dank Entlastung erteilt. — Die nun folgende Neuwahl des Vorstandes ergab: 1. Vorsitzender Richter, Postsekretär; 2. Vorsitzender Hollender, Architekt; 1. Schriftführer Dörwaldt, Postsekretär; 2. Schriftführer und Bücherwart Greßmann, Kaufmann; Kassierer Dammann, Kaufmann. Herr Tiede hatte leider eine Wiederwahl abgelehnt. Zum Schluß wurden von den Anwesenden Fütterungsfragen und andere Vorkommnisse in unserer schönen Liebhaberei besprochen. Der Vorstand.

Sprechsaal.

Erwiderung an Herrn K. Riedel in Augsburg (siehe Sitzungsbericht des „Wasserstern"-Augsburg, „Bl." 1914, Seite 102).

Zu Ihrer Kritik meines schon längst in der „W." erschienenen Aufsatzes „Mein Leguan" in Nr. 6 der „Bl." bemerke ich, daß mich an der „Karrikatur", wie Sie sich ausdrücken, des Tieres keine Schuld trifft, da die Reproduktion des an sich guten Originals ungünstig ausfiel. Jedenfalls weise ich Ihren Angriff entschieden zurück und frage: „Was hat eine solche beleidigende Kritik, die auf offener Unkenntnis der Verhältnisse beruht, in unseren Zeitschriften für einen Wert?"

Gustav Wagner, Neu-Ulm.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen



Bereits über 1800 „K.D.A." im Betrieb.

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn **„Air"**, unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner **„Perfect"** ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

„Die kleinsten Areometer"
13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Lebende rote
Mückenlarven
frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko
H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Zier-Fische,
Wasser-Pflanzen
liefert billigst
Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Rote Mückenlarven
große Portion 50 Heller, bei Voreinsendung des Betrages franko.

Enchytraeen
à ¹/₂₀ Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung
G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

Versand v. Nordseewasser und Meeres-Seltenheiten
Seerosen, Seenelken, Seesterne, Seeigel, Einsiedlerkrebse, See-Krebse, Seespinnen. Ferner verschied. Arten Fische wie Butter-Fische, Saug-Fische, Aalmuttern u. s. w.
Heinrich C. Tiedje
Nordseebad Büsum.

Wasserpflanzen
1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.
Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Heizkegel
mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk., bei Voreinsendung franko.
Kegel ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 200 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.
R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.

Nordsee-Schau-Aquarium
Nordseebad-Büsum
Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische. sowie Seewasser f. In- u. Ausland.
Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.
32 große Schaubecken.
Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Schwanzlurche.
Sofort lieferbar: Triton crist. subsp. typica, Paar 50 Pfg., Tr. crista subsp. carnifex, Paar 60 Pf. Tr. vulgaris subsp. meridionalis, Paar 60 Pf. Tr. montandoni, Jungtier v. 1913, St. 1 M. Tr. marmoratus, Pr. 15 M. Tr. pyrrhogaster, Pr. 4 M. Tr. torosus, Pr. 6 M. Tr. alpestris im schönsten Hochzeitskleide à Paar 50 Pfg. Pleurodeles waltli, St. 7.50. Grottenolm 6 M. Von März ab sämtliche einheimisch. Triton!
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Elodea densa, sämtl. mit Kronen, kräftig, frischgrün und polypenfrei, 25—40 cm. Bei Voreinsendg. frei. 25 Stück 80 Pfg., 50 Stück 1.50 Mk., 100 Stück 2.25 Mk.
In- und ausländ. Zierfische und Terrarientiere in ca. 100 Arten. Ständ. Eing. von Neuh. Billigste Bezugsquelle f. Händler. Liste frei.
Zool. Hdl. A. Fritsche, Leipzig-Gohlis, Äußere Hallischestr. 140, Telef. 19894

Neueste Import-Zierfische
immer vorrätig.
Preisliste einfordern!
Mückenlarven u. Tubifex, ¹/₁₀ Lit. 70 Pf. bei Voreinsendung des Betr.
Versand u. Zucht fremdl. Zierfische
Stang, Cöln, Holzmarkt 31.

ISOLITT!
Beste Schutz- und Verdichtungsfarbe für Aquarien und Terrarien zum Anstrich von Metall und Glas unter Wasser. Abdichten gesprungener Gläser. In Dosen zu Mk. —.60, 1.25 und 1.85
Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40

Feuersalamander sowie alle : Arten : Terrarientiere liefert täglich
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

GROSSGÄRTNEREI G.m.b.H.
HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:

Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Quellmoos
prachtvolle Ware.

50 Bund Mk. 3.30 ⎫ franko
100 Bund Mk. 5.— ⎬ inklusive
250 Bund Mk. 10.— ⎭ Verpack.

H. Lübeck : Magdeburg
Hasselbachstr. 3

Schleierfische, vorjährig, gefärbt, von 75 Pfg. an. Alle Arten Zierfische und Pflanzen gibt billig ab:
Zierfischzüchterei und Zoolog. Handlung Köppen, Berlin
Sparrstraße 13 a.

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Großes, schön gearbeitetes Aquarium, 260 Liter haltend, schöne Form, samt Tisch, wird für 30 Mark abgegeben. Ankaufspreis 90 Mk.
M. Neumayer, Stuttgart
Christoffstraße 37.

Bevor Sie einkaufen
lassen Sie sich meinen neuen, reich illustrierten
Prachtkatalog Nr. 7
gegen Voreinsend. v. 25 Pfg. senden. Sie finden darin alles, was Sie z. Liebh. gebr.!
Alfred Lindstädt, Berlin-Neukölln
Kaiser Friedrich-Straße 228.



Letzte Auszeichnung:



I. Preis: Goldene Medaille Stuttgart 1913

Für jeden Aquarienliebhaber unentbehrlich
In 4 Körnungen überall zu haben!
4 Muster gegen Einsendung von 90 Pfg. franko.
Hans Welke
Fischfutterfabrik, Dortmund.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!
NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Versende bis April
rote Mückenlarven
à Schacht. —.65, 5 solcher M. 3.—
à „ 1.—, 5 „ „ 4.—
Zierfischzüchterei
Rudolf Seidel, Dresden-N. 11
Moritzburgerstraße 15.

Scatophagus argus
etc. etc.
Import-Vallisnerien
Dtz. 60 Pfg., 100 St. 4 Mk.
Illustr. Preisliste 1912-13
franko M. 2.—, p. Nachn. M. 2.25
Vorratsliste gratis.
Vereinigte Zierfischzüchtereien
in Conradshöhe bei Tegel-Berlin.

---

400 Glaskästen

lang	breit	hoch	jetzt	früher
14	12	31 cm	—.80,	1.50 M.
20	22	48 „	1.—	3.— „
20	22	33 „	1.40	1.95 „
25	18	45 „	1.40	3.— „
25	21	48 „	1.50	3.50 „
30	27	30 „	2.40	4.50 „
35	27	40 „	3.—	5.50 „
36	32	44 „	3.—	6.50 „
40	25	25 „	3.60	4.30 „
42	28	28 „	4.—	5.50 „
48	30	30 „	5.—	7.— „
50	32	36 „	6.—	9.— „
55	32	32 „	8.—	11.— „

rund 18 : 18 hoch —.60 statt —.75
„ 18 : 10 „ —.50 „ —.70

Bei Abnahme von 3 St. 10 % Rab. Händler mit üblichem Rabatt.

A. Glaschker, Leipzig, Bl. 1 Tel. 13390.

Enchytraeen
mit Brut zur Zuchtanlage liefert $^{2}/_{10}$ Liter für M. 2.50, $^{1}/_{10}$ L. M. 1.30. Vorher. Einsendung des Betrags Franko-Lieferung. Genaue Anweisung liegt jeder Sendung bei.
B. Lieckfeldts Enchytraeen-Zücht.
Hamburg 22, Uferstraße 25.

Laub-Regenwürmer
lief. jederzeit: 1000 St. für 3 M.
Franke, Charlottenburg 4
Wilmersdorferstraße No. 109/110.

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14
In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*
Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren
Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: … Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart,
Immenhofer … Sämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

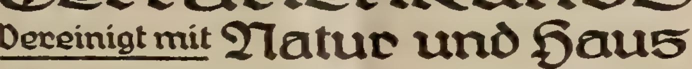
Nr. 9 | 3. März 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A

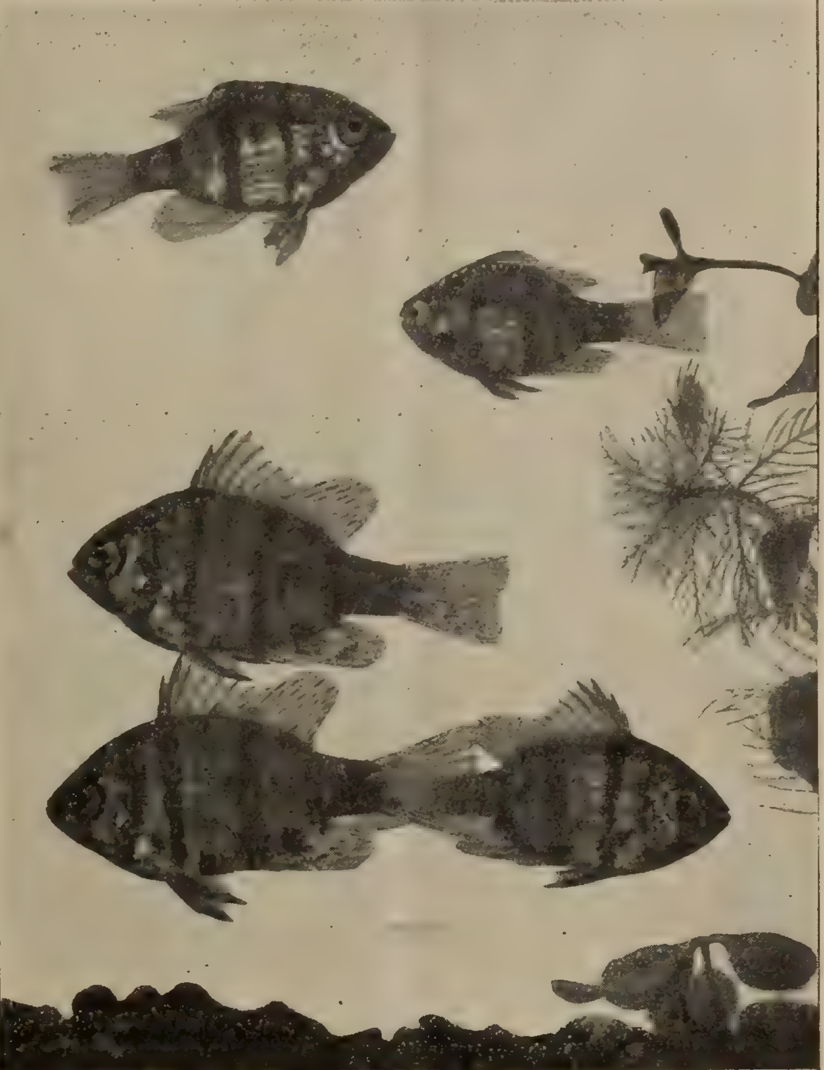




Nr. 9 3. März 1914 Jahrg. XXV

Scheibenbarschzucht im Zimmeraquarium.

Von **Fr. Schubert**-Löwenberg. (Mit 2 Abbildungen.)

Der breitgedrückte Scheibenbarsch blieb seit seiner Importierung — die erste liegt fast 15 Jahre zurück — ein gesuchter Aquarienbewohner. Man hat ihn verschieden genannt, je nach den Zoologen, die ihn beschrieben. Auf Grund der Priorität, des Erstbestimmungsrechtes, heißt man ihn Mesogonistius chaetodon. Der prachtvolle Fisch erfreut jeden Beschauer; wenn er auch bisweilen ein sehr scheues Wesen an den Tag legt, so kann man sein ganzes Wesen nur als vornehm und durchaus elegant bezeichnen. Ruhig, ja würdevoll führt er sich in seiner Wasserwohnung auf. Der Scheibenbarsch ist tatsächlich auch einer der interessantesten Zierfische geblieben. Manche Tiere zeigen sich freilich scheu, namentlich ungewohnten Erregungen, Umsetzen, Aquariumversetzen und ähnlichem gegenüber, aber eingewöhnte Fische schwimmen wohl meist an der dem Zimmer direkt zugewandten Beckenseite. — Auch die „Konkurrenz", den Wettlauf um die Neuheit, die dann recht bald im Preise fiel, hat er ausgehalten, sein Preis ist tatsächlich ein höherer als derjenige anderer Zierfische geblieben. — Die Körperform des Fisches ist fast oval scheibenförmig ausgebildet. Die Grundfarbe ist gelbbraun, hellbraun, und wird von dunkelgrauen, schwarzbraunen Querbinden durchzogen. — Je nach dem Befinden tritt


Abb. 1 Scheibenbarsch (Mesogonistius chaetodon). Aufnahme von H. Ehnle.

diese Bänderung bisweilen mehr oder weniger hervor. Im allgemeinen pflegt man sogar hieran die Geschlechter zu unterscheiden, eigenartigerweise sind die Männchen (auch in der ganzen Färbung) blasser, die Weibchen aber intensiver in Farbe. —

Das lebhafte Auge verleiht dem Fische ein intelligentes Aussehen. Der Scheibenbarsch wird uns geradezu durch seine Zutraulichkeit, mit der er seinen Pfleger bedenkt, so lieb, sodaß man ihn wirklich in seinem Fischbestand nicht missen möchte. Dabei ist er mit Ausnahme des Fütterns in der Wartung anspruchslos.

Die Pflege des Scheibenbarsches ist wirklich einfach. Geheizt braucht sein Behälter auch winters nicht zu werden; mit 10 bis 15 ° C ist er im Winter schon zufrieden. Hingegen hapert es oft mit der Ernährung; lebendes Futter ist unbedingt nötig. Dabei verlangen sie auch Abwechslung; Daphnien, rote Mückenlarven und Enchyträen werden gern genommen, nicht minder kleinste Regenwürmer. Alle Scheibenbarsche kann man dagegen nicht an kleingeschnittene Regenwürmer gewöhnen. Hier hilft eine List; man setzt andere Fische den Scheibenbarschen bei. Diese schnappen gierig nach den herabfallenden Regenwurmstückchen. Es dauert nur wenige Tage, bis auch die Scheibenbarsche diese Schnapperei erfaßt haben und nun mitschnappen. So gewöhnt man sie an totes Futter, hingegen gelingt es selten, oder wohl gar nie, sie an totes Futter zu gewöhnen, das sie vom Erdboden aufnehmen sollen. — Das Gleiche wäre zutreffend, wenn den Tierchen Kunstfutter gereicht wird.

Hiergegen hört man aber auch von einzelnen Tieren, die Trockenfutter nehmen; wir hätten es also auch bei Mesogonistius mit individueller Veranlagung zu tun. Im Durchschnitt ist aber nicht zuviel gesagt, wenn behauptet wird, daß einige Tiere den Hungertod einem Kunstfutter vorzogen.

Der Scheibenbarsch ist als einer der Fische auszusprechen, der bei uns in ungeheiztem Becken ziemlich zuerst laicht. Steigt die Temperatur auf 18 bis 20 ° C, so beginnt bei den Tieren schon der Fortpflanzungstrieb. Will man nun möglichst gute Zuchterfolge erzielen, so setzt man das Paar in ein größeres Bassin, etwa 50×30 cm. Das Becken darf auch nicht zu dicht bepflanzt sein, namentlich nicht mit Myriophyllum u. ä., hingegen ist dichte Vallisnerienbepflanzung nur ratsam. Nicht einen, sondern mehrere Plätze halte man gänzlich von Pflanzen frei, da das Männchen vorzieht, einen ihm besonders zusagenden Platz selbst zu erwählen. Bestimmte Vorschläge über Aquariengröße können selbstredend nicht gegeben werden, denn sie richten sich immer nach Raum und Beschaffung. Sind die Zuchttiere gute Exemplare, laichen sie auch in weit kleineren Becken, natürlich darf man darin eine Aufzucht von Jungfischen nicht erwarten. Die wollen Platz haben zu ihrer Entwicklung, ganz abgesehen, daß in kleineren Becken niemals genügend Futtertiere vorkommen oder überhaupt gehalten werden können.

*

Das Feststellen des Geschlechts einzelner Tiere aus einer größeren Anzahl Scheibenbarsche ist schwierig, und das nicht nur für den Anfänger. Als hauptsächlichstes Merkmal des Mannes wird der schwarze Fleck fast am Ende des Kiemendeckels bezeichnet; doch ist dieses Zeichen oft irreführend, denn man findet auch Weibchen mit großem Kiemendeckelfleck. Männliche Scheibenbarsche haben aber eine mehr gestreckte Form, während bei weiblichen Tieren das Oval vorherrscht. Leichter ist die Bestimmung des Geschlechtes während der Laichzeit; die Grundfarbe erscheint in diesem Falle beim Männchen mehr gelblich, während beim Weibchen die Grundfarbe mehr in Weiß übergeht und hier die Querbänder tief schwarz hervortreten.

Die Fische halten sich namentlich im Frühling, ihrer besten Laichperiode, gern paarweise; paarweise wäre natürlich groß zu schreiben. Das Männchen gräbt, wenn es ein Ehegespons in Aussicht hat, tüchtig Gruben im Sande. An diesem Vergnügen beteiligt sich auch gern das Weibchen, das man am Körperumfang erkennen kann. Meistens sind aber Scheibenbarsche unter zehn Monaten noch nicht fortpflanzungsfähig. Hat das Männchen den geeigneten Platz zum Nestbau gefunden, beginnt es also unter eigenartigen Drehungen um seine eigene Achse eine flache, etwa fünfmarkstückgroße Grube aus dem Sande oder Aquariumboden auszuwerfen. Hierbei wirft er selbst große Kiesel mit fort, auch dann, wenn sie in seine Grube zurück-

rollen. Nach der Vollendung des Nestes sucht sich der Herr Scheibenbarsch unter den Töchtern des Aquariumvolkes eine schöne aus. Diese flieht zunächst den stürmischen Liebkosungen, doch weiß sie der Scheibenbarsch durch Lockungen gefügig zu machen und immer wieder herbeizuholen. Geht es einmal gar nicht auf sanfte Weise, tun es nicht selten Unliebenswürdigkeiten. Püffe, Knüffe und Stöße helfen dabei nach, aber bei dieser Fischart kostet es dem anderen nur selten das Leben. Gewiß gibt es auch Raufbolde unter ihnen, das soll gar nicht bestritten werden, aber durchschnittlich sind es doch ziemlich harmlose Tiere, die jedem Liebhaber Freude bereiten.

So naht die Zeit des Ablaichens, das meist in den frühen Morgenstunden vor sich geht. Das Weibchen folgt dem Gemahl in die Nestgrube, wo die Laichabgabe vor sich geht. Dabei nehmen beide Tiere eine schräge Stellung ein und unter erregten, zitternden Drehungen werden immer nur einige Eier abgestoßen, die — vom Manne befruchtet — am Sande liegen, kleben bleiben. Der Laichakt wiederholt sich mehrmals, ich habe mindestens immer 6 bis 10 Mal zählen können. Während der Laichablage wird das Männchen noch blasser, als es bisher schon gewesen ist. 100 Eier sind das wenigste, was gelegt wird. Vielfach sind es aber mehrere hundert, leider kommen im engen Aquarium verhältnismäßig wenig aus bezw. lassen sich nur wenige groß ziehen.

Sieht man das Weibchen matt in einer Ecke hängen, es muß nach seiner ehelichen Pflicht vor dem Männchen fliehen, dann fange man es heraus. Dies soll jedoch nicht zu früh geschehen. Im letzten Falle kommt es vor, daß die Tiere später häufig nie wieder miteinander laichen. Jedenfalls darf man beim Herausfangen nur mit Vorsicht und Obacht vorgehen, nie darf man Scheibenbarsche unnötig stören. Kommt es doch beispielsweise vor, daß man, mit Lichtschein an das Aquarium tretend, die Scheibenbarsche so erschreckt, daß sie sich nicht wieder beruhigen, ja nur zu oft dadurch eingehen. Wie toll rennen sie an die Aquarienwände.

Wie bei fast allen nestbauenden Fischen übernimmt nun auch das Männchen des

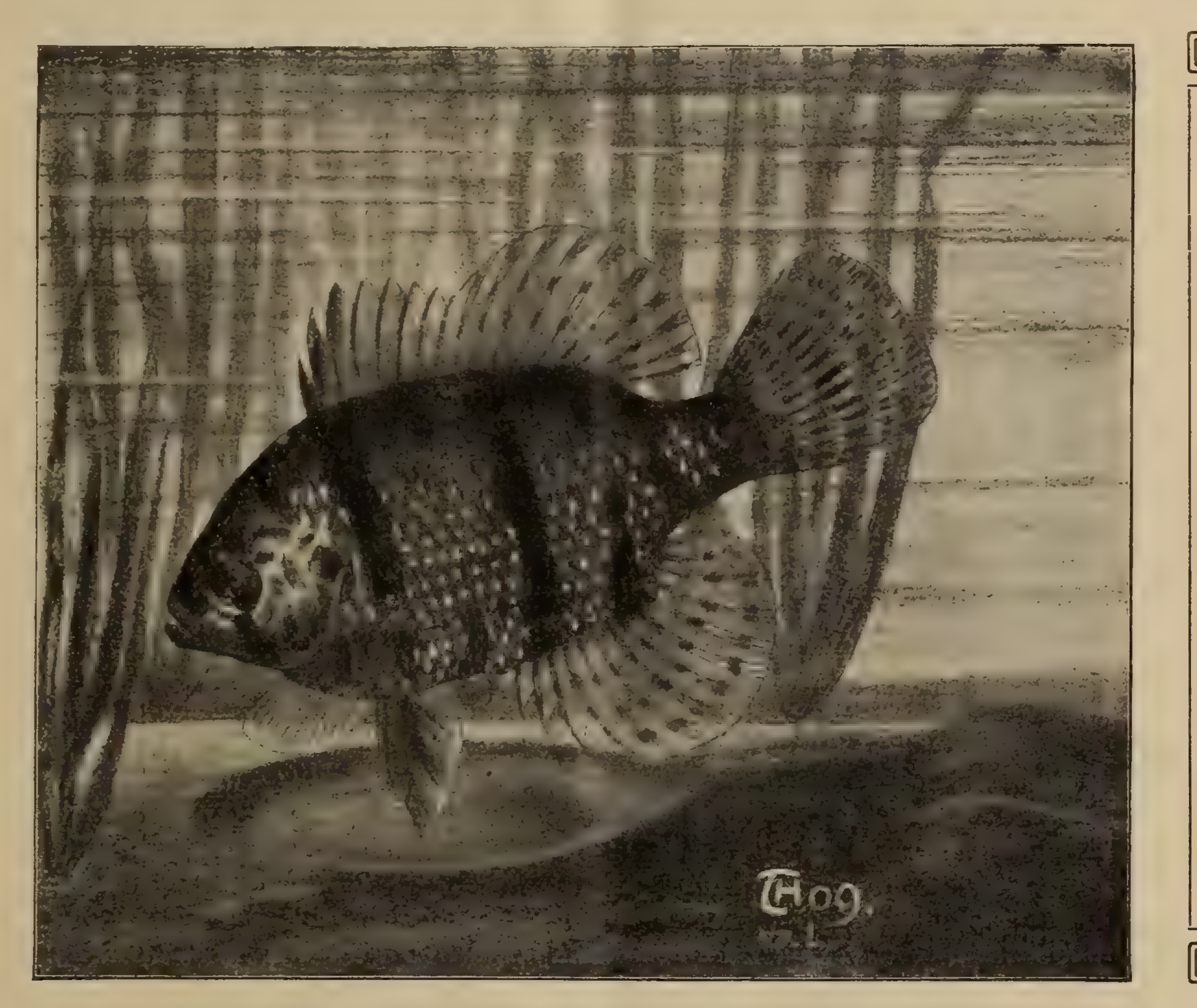


Abb. 2 Scheibenbarsch beim Auswerfen der Nestgrube. Zeichnung von Joh. Thumm.

Scheibenbarsches die Brutpflege; es fächelt den Eiern mit seinen Brustflossen fortgesetzt bis zur Entwicklung sauerstoffreichen Wasserstrom zu. Während dieser Brutzeit wird auch bei diesem Zierfisch jeder sich Nahende als Feind betrachtet und angefallen, zum mindesten jedoch vom Neste ferngehalten.

So kann es kommen, daß selbst in einem Gesellschaftsaquarium mit sog. Friedfischen Scheibenbarsche ans Ablaichen gehen und sogar verhältnismäßig viele aufgezogen werden könnnen.

Die Entwicklung der Eier, ihre Inkubation, dauert nach meinen Erfahrungen bei einer Temperatur von 20° C zwei bis drei Tage. Nachdem verbleiben die Jungfische noch einen Tag in der Grube, den darauffolgenden 2. oder 3. Tag begeben sie sich an nahe Gegenstände und man sieht sie vereinzelt an den Glasscheiben oder Pflanzen hängen. Sind die Jungfische ausgeschwärmt, dann gibt auch das Männchen seinen Pflegeposten auf. Nun tut man gut, dasselbe herauszufangen, denn es bekommt leicht kannibalische Gelüste und räumt unter seinen eigenen Kindern auf. Je wärmer das Zuchtaquarium von Mesogonistius steht, desto schneller vollzieht sich die Entwicklung, jedoch dürfen Scheibenbarsche nie warm gehalten werden, denn Wärme entzieht dem Wasser viel Sauerstoff. Dieses Lebenselement aber ist gerade den Scheibenbarschen überaus nötig. Man setzt daher in die Scheibenbarsch-Kinderstube gern eine Durchlüftung ein; in größeren Becken freilich ist eine Durchlüftung (Einbringen von Luft, Sauerstoff) nicht nötig.

Die Aufzucht der Fischjüngsten, vieler Embryonen bei nicht infusorienreichem Wasser, ist schwierig. Je größer die Anzahl der Jungfische, desto größer natürlich ist der Infusorienreichtum für sie zu halten. Mit staubfeinem Trockenfutter habe ich noch keine Scheibenbarsche aufziehen können. Hat man die Tiere daher in einem großen Bassin laichen lassen, dann hat man gewonnenes Spiel; man braucht nur wenig mit Heubündelchen, Salataufstreuen usw. nachzuhelfen. Sind reichlich Infusorien vorhanden, dann wachsen die kleinen Fische schnell heran und können sogar nach wenigen Tagen vielfach schon kleinste Cyclops und feinste Daphnien bewältigen. Dabei erreichen sie in fünf Wochen eine Größe von 1 cm. Bald zeigt sich schon die erste Färbung bei diesen Tierchen. Haben sie schon 2 cm erreicht, ist es ein netter Anblick, die Fischchen im Becken sich tummeln und das Aquarium durchstreifen zu sehen.

Leider gehen die meisten Scheibenbarschjunge nach zwei Wochen ein; allmählich lichtet sich der große Haufe zappelnder Kommata, wie die Scheibenbarschjüngsten aussehen. Ihnen fehlen die nötigen Lebensbedingungen, vor allem eine gehörige Fütterung mit allerfeinstem, durchgesiebtem Lebendfutter, mit Infusorienwasser unserer Tümpel, anders ist das allmähliche, aber meist immer eintretende Massensterben auch nicht erklärlich. Darum heißt es, gut füttern und die größeren Jungfische, die Tiere wachsen sehr verschieden, herausfangen und in andere Aquarien umsetzen.

Ist der zu den Raubfischen — Perciformes, Barschfischen — zählende Scheibenbarsch auch gerade kein ausgesprochener Pirat — hin und wieder leistet er sich auch ein Räuberstückchen — so kann man ihn doch im Gesellschaftsaquarium mit anderen Friedfischen zusammenhalten, namentlich dann, wenn er von Jugend auf viel mit anderen Fischen zusammengelebt hat. Dann zeigt er sich sogar ganz gutmütiger Natur. Jedenfalls ist der Scheibenbarsch einer der schönsten, ja sogar wertvollsten Aquarienfische. Überall spricht er an und wird überaus gern gekauft, so daß seine Zucht ständig dankbar und lohnend bleibt.

□ □□ □

Der Süßwasserpolyp.

Von **Curt Minkert**, Dresden. (Mit 1 Abbildung.)

Hydra! Ein Stirnrunzeln beim Liebhaber, ein Grollen beim Züchter, wenn sie dies Wort hören. Dem einen vermindern sie das ohnehin spärliche, teure, lebende Futter, den andern drohen sie um die Früchte eingehender Pflege und aufmerksamer, naturgemäßer Behandlung durch Dezimieren der Jungbrut zu bringen. Wie das Mädchen aus der Fremde ererschienen sie, aber sie bleiben, bleiben trotz

aller Bäder, aller mechanischen Beseitigungsversuche, sie sind so lange da, bis eine Radikalkur mit dem Inhalt des Beckens aufräumt, die Fische im neu eingerichteten Heim unterbringt und den sonstigen Inhalt an Pflanzen und Bodengrund dem Mülleimer einverleibt. Auch bei mir waren sie eines Tages da und — blieben. In drei Becken von 17 sind sie heute noch, und ich finde mich mit ihrem Dasein ab so gut es geht. Eigentümlich war ihre Invasion. Ich beziehe mein lebendes Futter von demselben Händler und verteile den Inhalt einer Lieferung gleichmäßig auf alle Aquarien. Nur in vieren fanden sich die unbeliebten Ankömmlinge, alle anderen blieben frei von ihnen. Da sie weder grüne Farbe haben, noch am unteren Körperende stielförmig abgesetzt sind, haben wir es mit dem gemeinen Süßwasserpolypen zu tun. Meine Tiere sind von hellgrauer Farbe, daß man sie fast weiß nennen könnte. Ich versuchte sie durch das bekannte Verdunkelungsverfahren nach einem Lichtstreifen an der Vorderwand zu locken. Das Ergebnis war gleich Null. Heute noch beobachte ich Tiere, die sich ständig im Schatten aufhalten, wenn man beinahe lichtlose Stellen an der Zimmerseite hinter Steinen so be-



Süßwasserpolypen (Hydra). Figur 1 zeigt ein ausgestrecktes Exemplar mit größerer und kleinerer Knospe (Sprößling), bei *a* ein zusammengezogenes Exemplar. Fig. 2 läßt inmitten des Fangarmkranzes die Mundscheibe und Mundöffnung sehen. Figur 3 ist ein Längsschnitt durch einen Polypen: man erkennt den zweischichtigen Bau der Körperwand (Innen- und Außenblatt). Die bewimperten Zellen des Innenblattes (Entoderms *en*) enthalten beim grünen Armpolypen die Algen-, diejenigen des Außenblattes (Ektoderms *ek*) die Nesselzellen. Letztere sind in Figur 4, einem Stück der Körperwand im Längsschnitt, zu besonderem Ausdruck gebracht. Bei *a* eine einzelne Nesselzelle geschlossen, bei *b* dieselbe aufgeplatzt. Nach einer von Pfurtscheller gezeichneten, bei Pichler's Witwe & Sohn in Wien erschienenen Wandtafel.

zeichnen darf. In den verschiedensten Stellungen kann man die Tiere sehen, von oben herabhängend, an der Glaswand oder an Pflanzen wagrecht oder schräg, am Boden oder auf Steinen senkrecht nach oben ins Wasser hineinragend, wobei sie ihre mit vier Arten von Nesselkapseln bewehrten Tentakeln in entsprechender Richtung von der Leibesöffnung strahlenförmig ausbreiten oder manchmal schlaff einem Fadenbündel gleichend, gleichsam vom Wasser tragen lassen. Auf den harmlosen Posthornschnecken haben sie sich angesiedelt, wie die Seerose auf der Schneckenschale des Einsiedlerkrebses, ja sogar auf dem Gehäuse einer großen Lymnaea stagnalis harren einige ihrer Beute, auf dem Gehäuse ihrer angeblichen Todfeindin, die ihnen leider bis heute noch nichts getan und nach Entfernung der übrigen Pflanzen die Wasserlinsen verzehrt, die die natürliche Decke des einen Behälters bilden. Aus dem entfernte ich die Fische, um mich ganz den Polypen zu widmen. Solange ich Daphnien hatte, war die Ernährungsfrage leicht; nur fand ich, daß bei weitem mehr Tiere durch die explodierenden Kapseln der Polypen betäubt zu Boden fielen und dort verendeten, als in dem wahrlich ausdehnungsfähigen Hohlraum des Tieres Platz fanden. Hierdurch erklärt sich ihr großer Schaden im Aquarium, der Futterverlust ist stets beträchtlich, und die Barben- und Zahnkarpfenarten, welche die Becken bevölkerten, machten sich nichts aus den Leichen. Im obenerwähnten Polypenbecken mußte ich die Hydren ziemlich drei Wochen hungern lassen, da das lebende Futter knapp wurde. Dann versuchte ich es mit der Fütterung roter Mückenlarven. Es waren solche dabei, die ebenso groß, manchmal größer als die Polypen waren. Eigentümlich verhielten sich letztere, wenn eine Larve die Tentakeln berührte. Sie zogen sich sofort zusammen, sodaß sie nur noch ein Klümpchen bildeten, aber sie hielten die sich lebhaft schlängelnde Larve fest, auch wenn augenscheinlich nicht alle Fangarme in Tätigkeit traten, was ich mehrfach beobachten konnte. Wenn nach einiger Zeit das Opfer nicht mehr zappelte, so begann die eigentliche Mahlzeit. Der Polyp stülpte sich gewissermaßen über die Larve — vergleichsweise möchte ich sagen, wie man einen Handschuh über den Finger zieht — bis diese den Innenraum ausfüllte. Auch dann, wenn eine Knospe, ein Jungtier, einen Teil des Bissens im Anfange mit den Tentakeln mit gefaßt hatte, gelangte stets die Beute ganz in den Magen des Muttertieres, sodaß dieses infolge der durchsichtigen Haut lebhaft rot gefärbt erschien. Die einsetzende Verdauung bewirkte eine Umfärbung des Bissens, der Leibesinhalt wurde nach Stunden blässer, schließlich grau und gewöhnlich nach 24 Stunden, spätestens nach 48, zeigte ein schwärzlicher Strich in der Mitte des Polypen an, daß ein reichlicher Bissen eingenommen worden war. Am dritten Tage präsentierte sich das Tier im Gewande der Unschuld, neuer Beute gewärtig. Eine Wanderung der Polypen habe ich nicht beobachten können, doch hat mich die große Menge derselben vielleicht daran gehindert. Nie sah ich, daß es einer Larve gelungen wäre, trotz kräftigster Bewegungen, den Polypen von seiner Unterlage zu entfernen; die Posthornschnecken zogen den Fühler ein, mit dem sie eine Hydra berührt hatten und änderten ihre Bahn, sie gingen dem offenbar kitzlichen Hindernis friedliebend aus dem Wege. Ebensowenig konnte ich beobachten, daß die Lymnaea ihnen zu Leibe ging, wie ich schon erwähnte, doch hoffe ich, daß sie das tut, wenn die Wasserlinsen verzehrt sind. Viele meiner Polypen zeigen ihr Wohlbefinden durch reichliche, ungeschlechtliche Vermehrung an, Tiere mit zwei Knospen sind außerordentlich häufig. In einem sehr großen Elementglas von über 1 m Höhe habe ich ein prächtiges Tausendblatt — sein genauer Name ist mir nicht bekannt — welches in einem der vier mit Hydren verseuchten Aquarien stand. Die herrliche Pflanze dauerte mich, deshalb behielt ich sie und wollte ihr auch nicht durch irgend eines der bekannten Bäder eventuell Schaden zufügen. Schon über einen Monat befindet sich die Pflanze in dem genannten Glase, in dem ich die Polypen zum Hungertode verurteilt. Früher über die zahlreichen Zweige verteilt, sind jetzt nur noch Tiere — allerdings in großer Zahl — unten am Stengel rund herum zu finden. Wovon sie leben, ist mir ein Rätsel. Sie sind fast milchweiß durchscheinend, alle dicht nebeneinander, aber anscheinend ist ihre Lebenskraft außerordentlich groß. Auch wenn sie zugrunde gehen, werden sie wohl als Danaergeschenk ihre mit stachliger Oberfläche versehenen Eier zurücklassen und zu gegebener Zeit habe ich sie wieder, die Polypen.

Winke und Ratschläge für Aquarianer in monatlicher Folge.

Monat März.

Im letzten Akte zeigte sich der vergangene Winter nochmals auf längere Zeit von seiner strengsten Seite. So angenehm dies für begeisterte Sportfreunde gewesen sein mag — der Aquarienliebhaber war sicherlich von dieser lange dauernden Kälteperiode nicht erbaut und sein Blick streifte das Thermometer wohl häufiger als sonst, ob auch die nötigen Wärmegrade noch vorhanden seien. Ganz besonders fühlbar machte sich die Kälte in geheizten Aquarien, die im ungeheizten Zimmer standen, da sie viel von ihrer Wärme an die umgebende kalte Luft abgeben mußten. Wie ich, so wird wohl noch mancher Liebhaber in seiner Sammlung von ausrangierten Heizvorrichtungen Umschau nach Aushilfsquellen gehalten haben und manches Stück, das bisher unbeachtet in der Kammer sein Dasein fristete, kam wieder zu Ehren. Strenge Herren regieren nun einmal nicht lange und so mußte auch dieser Despote sein Regiment aufgeben und dem beginnenden Frühling Platz machen. Schon Ende Februar lachte goldener Sonnenschein ins Fenster und im März wird es noch besser werden.

Mit ihm beginnen für den Aquarianer die Hauptarbeiten. Gilt es doch, eine Reihe von Frühlingsarbeiten vorzunehmen, alte Behälter umzupflanzen und neue einzurichten. Diese Toilette der Aquarien nimmt viel Zeit in Anspruch und der Liebhaber tut gut, zeitig damit zu beginnen, denn nicht lange wird es dauern und die Fische werden dem Frühlingstriebe folgen und die Laichgeschäfte beginnen. Um Wiederholungen zu vermeiden, möchte ich hier nicht auf all die Einzelheiten eingehen, sondern verweise den Leser auf W. und R. Blätter 1913 Seite 134. Wenn die Behälter instand gesetzt sind, dann tritt die Frage der Besetzung an den Liebhaber heran. Die Entscheidungen in dieser Frage sind jedenfalls sehr wichtig und bedingen den Erfolg der kommenden Monate. Nicht die Anschaffung und Auswahl von Zuchttieren allein habe ich dabei im Auge, sondern überhaupt die Besetzung der Behälter, den Ankauf von Pflegeobjekten. Welche Punkte sind nun bei diesen Entscheidungen zu berücksichtigen? Auf alle Fälle spielt die Größe der Behälter eine große Rolle. Verfügt der Liebhaber nur über kleinere Becken, dann darf er eben nur solche Fische anschaffen, die sich in kleinen Verhältnissen wohl fühlen. Das sind in erster Linie alle Zahnkarpfenarten und zwar lebend- und eigebärende. Dabei möchte ich bemerken, daß es ratsam ist, von lebendgebärenden Zahnkarpfen nur Vertreter der gleichen Gattung unterzubringen, damit Kreuzungen von vornherein ausgeschlossen sind. Für mittlere Behälter eignen sich Barben und ihre Verwandten, Maulbrüter und kleinere Cichlidenarten. Alle übrigen Cichliden (Geophagus, Hemichromis, Netroplus, Acara und Cichlasoma) sowie Sonnenfische beanspruchen große Behälter. Die Labyrinthfische können wohl in kleineren Behältern gehalten und gezüchtet werden, doch wähle man auch bei ihnen mit Rücksicht auf die große Zahl ihrer Nachkommenschaft lieber größere Behälter. Als Grundsatz gelte: lieber der Behälter zu groß als zu klein.

Wenig beachtet werden oft die Lichtverhältnisse bezw. die Sonnenbestrahlung und doch sind auch sie für das Wohlbefinden und die Zuchterfolge ausschlaggebend. Schon im Interesse der Pflanzen ist für möglichst viel Licht zu sorgen; dann wachsen und gedeihen die Pflanzen und produzieren reichlich Sauerstoff. Wer seinen Aquarien diesen Platz nicht geben kann, wird nie rechte Freude an ihnen haben. Wer seine Fische in den schönsten Farben prangen sehen will, der muß ihnen Sonnenlicht zukommen lassen, wodurch weiterhin die Laichgeschäfte beschleunigt werden. So laichen in den frühen Morgenstunden unter der Einwirkung der Sonne mit Vorliebe Barben, Danio, Makropoden, Maulbrüter u. a. Freilich darf nicht übersehen werden, daß manche Fische Schatten lieben, der ihnen dann durch irgendwelche Vorrichtungen verschafft werden muß.

Kalt- oder Warmwasserfische? Auch darüber muß sich der Liebhaber bei Anschaffungen klar sein. Verfügt er über keine Heizaquarien oder sonstige Heizvorrichtungen, dann muß die Auswahl der Fische mit besonderer Sorgfalt getroffen werden. Wenn auch schließlich der Sommer glücklich vorüber geht, so werden sich doch

schon im Herbste große Schwierigkeiten einstellen, ja, schon manche kalte Sommernacht hat großen Schaden angerichtet und die schönsten Hoffnungen zunichte gemacht. Und wann darf er im Frühjahr mit der Anschaffung beginnen, ohne befürchten zu müssen, daß ein Rückschlag in der Temperatur eintritt? Er müßte mindestens bis Mai oder Juni warten und dann bleibt aber nicht mehr viel Zeit für die Zuchten und Aufzucht der Jungen übrig. Freilich könnte dem kalten Herbste ein Schnippchen geschlagen werden, denkt mancher Liebhaber; die Fische werden eben veräußert. Das geht aber oftmals gar nicht so leicht und es müßte übrigens ein schlechter „Liebhaber" sein, der sich von seinen Lieblingen trennt, gerade dann, wenn sie ihm die meiste Freude bereitet haben. Nein, nur ungern wird er sich zu diesem Schritt entschließen können und Umschau halten nach Heizvorrichtungen. Versäumt er den richtigen Zeitpunkt, dann werden Krankheiten und schließlich Verluste eintreten. Welche Unsumme von Mühe und Arbeit aber die Heilung erkrankter Fische verursacht, das kann nur der sagen, der es am eigenen Leibe erfahren hat. Um sich vor all diesen Scherereien zu bewahren, gibs es nur eines — richtige und sorgfältige Auswahl der Pflegeobjekte in Rücksicht auf ihre Wärmebedürftigkeit.

Da die Versorgung der Fische mit Futter eine wichtige Rolle spielt, so ist auch dieser Faktor bei der Anschaffung von Pflegetieren zu berücksichtigen. Wohl lassen sich die Fische halten auch wenn sie nie lebendes Futter bekommen; aber das Aussehen und das Benehmen der Fische wird doch wesentlich durch eine zweckmäßige, abwechslungsreiche Ernährung beeinflußt. Weiterhin ist zu bedenken, daß manche Fische überhaupt nicht an künstliches Futter gehen und lieber den Hungertod erleiden, als nach den Körnchen aus der Futterbüchse zu schnappen. Und wer gar Zuchterfolge haben will, der muß lebendes Futter zur Verfügung haben. Deshalb rate ich dem Liebhaber, auch diesen Punkt bei der Auswahl von Fischen zu berücksichtigen.

Als letzte Voraussetzung für ein erfolgreiche Haltung und Zucht von Aquarienfischen möchte ich noch nennen, daß der Liebhaber die zur Pflege notwendigen Kenntnisse besitzt, daß er vollständig vertraut ist mit den Bedürfnissen der Gäste, die Einzug halten sollen in seinen Becken. Die Ansprüche der einzelnen Insassen sind so verschieden, daß sie sich, besonders bei der Zucht, nicht alle über einen Kamm scheren lassen, — was den einen zuträglich ist, schadet vielleicht anderen. Deshalb versuche der Liebhaber, sich vertraut zu machen mit den Eigenheiten und Eigenarten seiner Fische. Ist ihm dieses nicht durch Aussprache mit einem erfahrenen Liebhaber möglich, dann muß er zur Literatur greifen. In den verschiedenen Abhandlungen der Zeitschriften wird ihm Aufklärung geboten werden. Fehler in der Behandlung rächen sich oft bitter; deshalb: vorbedacht ist besser als nachgetan.

Die Beachtung dieser fünf Punkte, die ich hier nur kurz gestreift habe, ist so wichtig für den Aquarianer, daß es wohl wert ist, sie bei Anschaffungen von Pfleglingen sich vor Augen zu halten.

Aug. Gruber.

□ □□ □

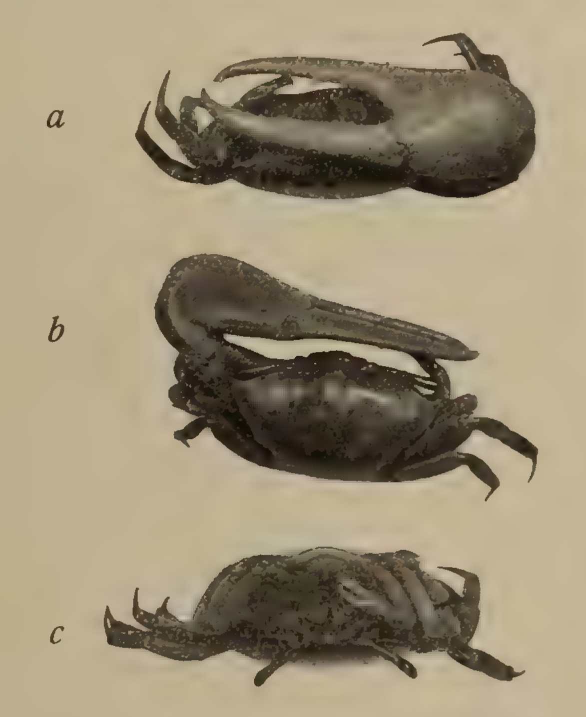
Das Seewasseraquarium

Über die Krabben der Gattung Gelasimus.

Von Universitätsprofessor Dr. **Kathariner,** Freiburg, Schweiz. Mit 3 Abbildungen.

Eine der interessantesten Gruppen der Krabben ist unstreitig die Gattung Gelasimus Latr. Charakteristisch für das männliche Tier ist die unverhältnismäßige Vergrößerung einer der beiden Scheeren, während die beiden Scheeren bei dem Weibchen (c) viel kleiner und einander an Größe gleich sind. Besonders auffallend ist noch, daß zwar bei der Mehrzahl der Männchen die rechte Scheere (a) größer ist, in nicht allzu seltenen Fällen es aber auch die linke (b) sein kann. Daß es sich dabei um ein sekundäres Geschlechtsmerkmal handelt, ist wohl zweifellos. Eine andere Frage ist

die, welche biologische Bedeutung diese auffallende Erscheinung hat. Gelasimus ist eine Krabbe, welche auf den Korallenbänken an den Küsten der tropischen Meere vorkommt, und zwar eine Art an der Küste von Madagaskar, eine andere an der Küste verschiedener Inseln der Südsee. Die abgebildete Form erhielt ich von der Insel Yap, die zur Gruppe der Karolineninseln gehört. Ich hatte dem Sammler gegenüber die Vermutung ausgesprochen, die große Scheere könnte vielleicht dazu dienen, den Eingang zum Schlupfwinkel der Krabbe im Korallenstock zu schließen, in die sich das Tier geflüchtet hätte, eine



Deutung übrigens, die schon deshalb wenig Wahrscheinlichkeit für sich hatte, weil nicht ersichtlich wäre, warum dann das mindestens ebenso schutzbedürftige Weibchen keine vergrößerte Scheere hätte. In der Tat wurde auch keine entsprechende Beobachtung gemacht.

Die Mitteilungen, welche mir der betr. Herr[1] zukommen ließ, erscheinen mir so interessant, daß sie in Folgendem wörtlich wiedergegeben seien:

„Was nun die Scheere der letzteren anbetrifft, so habe ich bisher noch keine neuen Beobachtungen machen können. Übrigens dachte ich, die Einscheerigkeit dieser Krabben sei nichts so auffallendes, da es deren hier eine Menge der verschiedensten Arten gibt. Wozu diese starke Scheere dienen mag? Ich kann nur mit einer Vermutung dienen: da dieselbe bloß beim männlichen Geschlechte vorkommt, liegt wohl der Gedanke nahe, daß dieselbe wohl einige Bedeutung haben könnte bei dem Begattungsgeschäfte. Sobald sich ein solcher „Scheerenschleifer“ einem Weibchen nähert, hebt er fast beständig die ganze Scheere — ohne sie aufzusperren — auf und ab in regelmäßigem, langsamem Takt; dann habe ich auch verschiedentlich beobachtet, daß Männchen mit der Scheere nach einem Weibchen schnappten, wenn es mir bisher auch nie gelungen ist, einen eigentlichen Coitus der Tiere, die zu Hunderten geschäftig durcheinander laufen, zu beobachten. Ich werde aber jetzt, um das Geheimnis der Scheere mehr zu lüften, mich mal speziell auf das Beobachten verlegen, was ich bisher nicht getan.

Dann habe ich auch gesehen, wie zwei Männchen, die einander ins Revier kamen, mit ihren klappernden Scheeren sich gegenseitig „in die Haare fuhren“. Endlich möchte ich annehmen, daß die kräftige Scheere, statt das Schlupfloch zu verschließen, eher dazu dient, den Schlamm aus dem Lochgang hinauszuschaffen, denn das habe ich sehr oft bei diesen wie bei anderen Krabben gesehen, daß sie mit der Scheere Schlammbröckchen aus dem Loch heraus vor sich herschoben. Wie das Loch geschlossen wird, habe ich noch nie gesehen.

Nun noch eine andere höchst interessante Beobachtung bezüglich dieser kleinen, roten Krabben, auf die mich zuerst ein Kapitän, der hier zu Besuch war, aufmerksam machte. Derselbe meinte beobachtet zu haben — und ich erinnere mich genau derselben Beobachtung, — daß an derselben Stelle, wo er morgens früh vor seinem Hause bei der Ebbe Hunderte der roten Krabben sah, nachmittags eine Menge Krabben derselben Größe, Gestalt und Art nur von blaßgelber Farbe sich tummelte, während keine roten erschienen, so daß er zur Vermutung kam, diese Krabben änderten zu verschiedener Tageszeit oder etwa bei verschiedenem Sonnenstand, verschiedener Sonnenintensität ihre Farbe, sie zögen bei großer Hitze das Tropenweiß an.

Wieviel Wahres daran ist, kann ich nicht genau sagen, nur soviel habe ich selbst gesehen, daß an derselben Stelle, wo sonst rote sind, zu anderer Zeit bleiche, weißgelbliche sind und zwar derselben Größe, Gestalt nnd Art. Ob das nun zwei verschiedene Krabben oder dieselbe Krabbe in verschiedener Toilette ist, kann ich mangels spezieller Beobachtung noch nicht sagen.“

[1] P. Salesius von der deutschen Kapuzinermission.

: Literatur :

Brehms Tierleben, Bd. V, umfassend die zweite Abteilung der Lurche und Kriechtiere, neu bearbeitet von Prof. Dr. Fr. Werner, Verlag Bibliograph. Institut Leipzig. Preis in Halbfranzband 12 Mark.

Das phänomenale Sammelwerk, das in vierter Auflage im Erscheinen begriffen ist, widmet diesen stattlichen 600 Seiten starken Band lediglich den Echsen und Schlangen. Daß auch diesmal wie beim vorhergehenden Bande, in dem die übrigen Reptilien und die Lurche zur Darstellung kamen, das Werk den Meister lobt, versteht sich bei der Erfahrenheit, Emsigkeit und Begeisterung des neuen Bearbeiters von selbst. Werner hat sich der mühevollen Aufgabe, neuen Wein in alte Schläuche zu füllen, wiederum glänzend entledigt. Bei dem Riesenmaterial, das seinem Wissensschatze zu Gebote stand, galt es trotz des großen Raumes doch manchmal, mit dem Platze hauszuhalten und die schwere Kunst literarischer Entsagung zu üben.

Lob und Dank verdienen auch der Herausgeber (Prof. O. von Strassen) und der Verlag für die splendide Ausstattung des Bandes mit Bildschmuck. Besondere Anerkennnng müssen wir der hier weit mehr als im ersten Bande der Abteilung betätigten Einsicht zollen, daß gute Photographien oft ein besseres Verständnis vom Aussehen eines Tieres zu vermitteln vermögen als gut gemeinte Abbildungen von Künstlerhand. Bescheert uns doch Band V an Stelle der 12 Doppeltafeln mit Photoreproduktionen, die der annähernde gleichstarke Band IV enthielt, deren 28! Und da es möglich war, unter einem oft vielfachen Angebot von brauchbaren Photos das Beste zu erwählen, so ist eine Auslese znsammengebracht, die einen jeden Naturfreund befriedigen wird, wennschon nicht alle Aufnahmen ausnahmslos das Prädikat „mustergültig“ verdienen. Daß sich dieses Lob nicht in gleichem Maße auch auf die Zeichnungen ausdehnen läßt, liegt wohl in der Natur der Sache. Wo nicht liebevollstes Verständnis für die Tiere und intimstes Vertrautsein mit ihrer Haltung und ihren Bewegungsformen den Zeichenstift oder Pinsel führen, da muß es manches Mißlingen geben. Um so lieber soll anerkannt werden, daß sich auch unter den künstlerischen Abbildungen manches Vortreffliche findet. Heubachs Farbentafeln sind fast durchweg wahre Kabinetstücke; nur die hellblaue Strumpfbandnatter möchte ich ihm nicht glauben, ohne das Modell (hoffentlich kein nachgeblautes Spritstück) gesehen zu haben und für die Korallenotter und Baumotter hätte er gern kräftigere Töne wählen können. Weit schlechter noch ist jedoch in dieser Hinsicht sein im übrigen vorzüglich dargestellter madagassischer Taggecko (Phelsuma) weggekommen. Was hätte sich aus diesem Vorwurf machen lassen, wenn angesichts eines auf der Höhe seiner Farbenpracht befindlichen Terrariumstückes die Palette mit Farbe beschickt wäre! Allerdings darf man auch hier nicht die Rechnung ohne die abschwächende Wirkung der Reproduktion machen. Kuhnert's Felsenagame ist eine wahre Augenweide, nur schade, daß sie, vom Künstler allzu frei erfaßt, mehr phantastisch als naturwahr auf sachverständige Betrachter wirkt, und — zum Unglück für den Künstler — schildert der Text die Farben des Prachtgewandes dieser Echse ganz anders! Unter den Textzeichnungen begegnen wir unter vielem Neuen, teils recht guten, teils weniger guten Leistungen, noch manchem von früheren Auflagen übernommenen Klischee und dieses Wiedersehen macht auch zumeist Freude. Auf einzelnes Alte aber hätte man gern verzichtet, so zumal auf den Mützelschen Rotkehlanoli, der zwar nicht so sehr verzeichnet, aber entschieden durch ein starkes Vergrößerungsglas vom Zeichner gesehen ist, obwohl die Unterschrift uns glauben machen will, daß dieses Ungetüm einen Anolis carolinensis in natürlicher Größe darstelle. Ähnliches gilt auch bezüglich der Abbildung des Mauergecko. Dr. P. Krefft.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Augsburg-Ingolstadt. „Wasserstern“.

(Schluß.) In Bezug auf die Ausarbeitung von Prämierungsvorschriften stehen wir auf dem Standpunkt, daß unsere Ausstellungen einer Prämierung nicht bedürfen. Die sportliche Seite sollte vom Verbande nicht gefördert werden. Unsere Bestrebungen müssen von ihm unter allen Umständen ernster aufgefaßt und die naturkundliche Richtung scharf betont werden. Daß es bei einigem guten Willen recht gut ohne „Preise“ geht, zeigen die Ausstellungen München und Augsburg. Gerade die vermeintlich ungerechte Würdigung der einzelnen Objekte hat oft schon Zwietracht in die Vereine getragen[1]. Das große Wort ist: der Verband soll Vorteile schaffen. Gewiß ist das gut; Vorteile wie Vorträge und Bilderserien — unentgeltlich, aber 25 bis 30 Mark kann ein kleiner Verein nicht zahlen und ein größerer zahlt es nicht, weil er seine Vortragenden selbst stellen kann — Beschaffung billigen Beobachtungsmaterials, — vielleicht vorerst Abschlüsse mit Importfirmen, daß sie an Verbandsvereine billiger liefern — Schaffung einer vollständigen einschlägigen Bibliothek ꝛc. Aber das alles kostet Geld und wieder Geld und ehe wir etwas verlangen können, müssen wir den Verband erstarken lassen in friedlicher Arbeit. Wenn ein Vorstand an der Spitze steht, der selbstlos seine Kraft einsetzt für die gute Sache und dem man deshalb volles Vertrauen entgegen bringen kann, sollten die Vereine nicht zaudern, einmütig zum Geingen beizutragen und diesen ehrlichen, guten Willen unterstützen; denn der Beste erliegt, wenn er die Hilfe der Vereine nicht hat. Was der Verband erwirbt, erwirbt er für die Vereine. Persönliche Interessen schalten aus. Ein großer Vorteil wird es sein, wenn der Verband juristische Fragen durch seinen juristischen Beirat beantworten, eventuell durch-

[1] Obigen Ausführungen, die Ausstellungen betreffend, kann ich nur beipflichten! Daß es auch ohne Prämierung geht, bewies die diesjährige Ausstellung des „Triton“-Berlin. Dr. Wolt.

fechten lassen wird. Diese Anregung ist unseres Wissens bereits in das Auge gefaßt worden. Wir werden selbstverständlich Vorteile, die der Verband uns bietet, gerne und dankbar annehmen. Wenn es dem Verbande gelänge, bedeutsamere Arbeiten oder Beobachtungen — auch aus Sitzungsberichten — die in der Zwischenzeit von einem Kongreß zum anderen erschienen sind und aus der Feder von Liebhabern stammen — zu sammeln, um sie bei der Verbandstagung zur Sprache zu bringen, und gegebenenfalls den Beobachter zum Vortrag gewinnen könnte und wenn derartige für die Wissenschaft wichtige oder wenigstens wissenswerte Errungenschaften nach strenger Sichtung durch eine zu wählende Kommission in einem Kongreßberichte veröffentlicht und dieser Bericht den wissenschaftlichen Stellen übermittelt werden könnte, würden wir damit das Prädikat „Hilfswissenschaft" für unsere Sache verdienen können.[2]

Es ist selbstverständlich, daß der Verband das Studium unserer Zeitschriften tüchtigen Fachmännern anzuvertrauen hätte. Wir denken uns auch, daß Zeitschriften unserer Bestrebungen des Auslandes sprachenkundigen Verbandsmitgliedern zum Studium unentgeltlich überlassen werden könnten mit der Verpflichtung, uns über den Inhalt regelmäßig in unseren Fachzeitschriften ein ausgiebiges Referat zu bringen, um uns auch über die Entwicklung unserer Sache im Ausland auf dem Laufenden zu erhalten. Bestimmungen und Umbestimmungen der Tiernamen wären im Kongreßbericht zusammenzustellen, Neueinführungen zu vermerken, Neuerscheinungen des Büchermarktes, von technischen Hilfsmitteln zu berücksichtigen und kurz und sachlich zu besprechen. Diese Besprechung sollte aber ein ehrliches Urteil — insbesondere auch über Hilfsmittel, die zuvor sorgfältig geprüft werden müßten — darstellen, auf das sich die Liebhaberwelt verlassen könnte. Gerade hier wäre eine ehrliche Kritik von großem Nutzen. Doch wir setzen volles Vertrauen in die Verbandsleitung, denn wir wissen, daß ein Mann an der Spitze steht, der seine Person einsetzen wird. Gelingt es nicht, haben diejenigen Vereine die Verantwortung zu tragen, die ihre hilfreiche Hand versagten oder die in ungeduldiger Forderung des Unmöglichen das Gedeihen der jungen in der Entwicklung stehenden Pflanze untergraben.

***Berlin.** Verein der Aquarien- und Terr.-Freunde.

Sitzung vom 17. Februar.

Als neue Mitglieder begrüßen wir die Herren O. Uebrig und W. Herzberg. In unserem letzten Bericht ist Bleiweiß statt Bleiglätte irrtümlich geschrieben worden, was hiermit richtig gestellt sei. Herr Lehmann macht darauf aufmerksam, daß in dem diesjährigen Kalender insofern eine irrige Angabe enthalten ist, als es bei Pantodon buchholzi heißt: Eier an Schwimmpflanzen. Das trifft nicht zu, die Eier haften oder kleben in keinerlei Weise an Pflanzen fest, sondern schwimmen vielmehr vollkommen frei auf dem Wasser eventuell in den Schwimmpflanzen. Die Pantodon buchholzi des Herrn Hermann haben zum zweitenmal abgelaicht, und zwar waren von 70 Eiern 13 befruchtet. Herr Lindstädt hielt vor aufmerksamen Zuhörern seinen Vortrag über Seewasseraquarien. Ein eingerichtetes, mit verschiedenen Seetieren besetztes Aquarium illustrierte den Vortrag recht anschaulich und es interessierte allerseits, daß die Einrichtung eines Seewasseraquariums unschwer zu beschaffen sei und durchaus nicht allzuhohe Anforderungen an den Geldbeutel des Liebhabers stelle. Sicher gibt es hier auch einzelne Tiere, die infolge schwierigen Fangens oder weniger verbreiteten Vorkommens etwas hoch im Preise stehen, aber im allgemeinen ist es auch dem minderbemittelten Liebhaber nicht unmöglich gemacht, sich ein Seewasseraquarium einzurichten. Natürliches Seewasser ist dem künstlichen durchaus vorzuziehen, indes ist auch künstliches bei geeigneter Vorbehandlung zu gebrauchen. Dieses muß, eine richtige Zusammensetzung vorausgesetzt, möglichst lange stehen und sozusagen ablagern, und nachdem erst einige Wochen dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, ehe man Tiere hineinsetzt, damit sich die notwendige Mikrofauna entwickeln kann. Man tut aber immer gut, wenn man diesem künstlichen Seewasser etwas natürliches hinzufügt. Bei dem Erwerb von Seetieren ist es besonders für den Anfänger vorteilhafter, eingewöhnte Tiere zu kaufen, frischgefangenen ergeht es ebenso wie frischgefangenen Flußfischen. Sie gehen zum größten Teil ein, wenn sie ihren alten Verhältnissen entrissen und ohne weiteres in andere ungewohnte gebracht werden, und verderben das Wasser. Dieses trübgewordene Wasser muß natürlich durch klares ersetzt werden, man braucht es aber nicht wegzuschütten, sondern füllt es in entsprechende Flaschen und läßt es einige Wochen zum Abklären stehen. Um für diese Zufälle gerüstet zu sein, muß man gleich anfangs das doppelte Quantum Seewasser anschaffen. Besonderer Wert ist auf die Durchlüftungsanlage zu legen, denn verschiedene Tiere sind in kleinen Aquarien auf die Dauer nur bei künstlicher Durchlüftung zu halten. In jeder Weise zweckentsprechend ist der Durchlüftungsapparat nach dem System Lindstädt, der auch das aufgestellte Schauaquarium durchlüftete und von dem Vortragenden in seiner Zusammensetzung an großem Modell gezeigt wurde. Verblüffend einfach ist bei diesem Apparat das Auseinandernehmen, sowie das Zusammensetzen, welches einem jeden, der diesen Apparat auch noch nie in Händen hatte, in wenigen Minuten gelingt. Ein Eindringen von Wasser in die Luftwege ist ausgeschlossen, weil der Lindstädtapparat keine Ventile, sondern zwei getrennt liegende Schiebersteuerungen besitzt. Diese Steuerungen sind in zwei getrennt liegenden Gehäusen montiert. Interessant sind die Ölvorrichtungen für diese Schiebersteuerungen, welche diese vor Abnutzen und Festfressen schützen und gleichzeitig die Gewähr bieten, daß der Lindstädtapparat absolut sicher funktioniert. Wir konnten uns überzeugen, daß der Wasserverbrauch in vier Stunden bei zwei gut funktionierenden Ausströmern ein halbes Liter betrug, die Ausströmer arbeiteten vollkommen gleichmäßig, trotzdem kein Kessel zwischengeschaltet war. Wie wir hörten, bedient ein Lindstädtapparat bis zu 200 Ausströmern. Unsere Mitglieder, die diesen Apparat besitzen, erkennen seinen Vorzug vorbehaltlos an und würden nicht wieder zu dem altfränkischen System der Handpumpe zurückkehren.

Fortsetzung folgt.

[2] Wer soll all das leisten? Die „Bl." und „W." werden ohnedies zahlreichen wissenschaftlichen Instituten und Gelehrten teils gratis, teils im Tauschweg übermittelt; als „Hilfswissenschaft" wird die Aquarienkunde längst anerkannt.

Hamburg. Verein Altonaer Aquarienfreunde e. V.

Versammlung vom 5. Februar 1914.

Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden, Herrn Ostermann. Der Zeitschriftenbericht wurde in recht klarer und ausführlicher Weise von Herrn Schmidt erstattet. Über Aluminiumheizkegel entspann sich eine lebhafte Debatte. Die Anwesenden waren im großen und ganzen der Meinung, daß dieselben, falls sie nicht außerordentlich stark gearbeitet, nicht gerade empfehlenswert sind, schon daher, weil sie vielfach wohl nicht aus reinem Aluminium hergestellt, sondern Kompositionen sind, die in kurzer Zeit dem Oxyd zum Opfer fallen. Es waren verschiedene Herren anwesend, welche solche Heizkegel benutzt und bei denen dieselben kaum ein Jahr gehalten, besonders bei Gasheizung. Für undicht gewordene Heizkegel wurde empfohlen, dieselben mit Kieselguhr oder Lehm auszuschmieren. Mit recht lächelnder Miene wurde der Bericht des Vereins „Vallisneria“ aufgenommen, wonach Herr Baar ein Girardinus guppyi-Weibchen vorzeigte, welches bereits Junge geworfen und sich dann zu einem gut entwickelten Männchen umgewandelt hatte. Wir halten dieses für etwas sehr unwahrscheinlich und sind der Meinung, daß Herr Baar sich derzeit, als er annahm, daß das Tier Junge geworfen hatte, wohl ein wenig geirrt hat und die Jungtiere wohl von einem anderen Exemplar stammen.[1] Hierauf begann Herr Ostermann seinen Vortrag: „Der Bernstein.“ Er führte in leichtverständlicher Weise folgendes aus: Der Bernstein ist den Römern bekannt gewesen und Homer erwähnt schon den Bernstein als eine kostbare Ware der phönizischen Handelsleute. Den Griechen und Römern hat er vor allem als Schmuck gedient und galt eine kleine Menschenfigur aus Bernstein derzeit mehr als ein lebender Mensch (Sklave). Auch in der Medizin wurde er vielfach angewendet, teils innerlich gegen Wahnsinn, Magenleiden 2c., teils äußerlich gegen Augen- und Ohrenkrankheiten, teils endlich sympathetisch als Amulett für kleine Kinder gegen Fieber und andere Krankheiten. Der Forscher Göppert benannte die Art der bernsteinbildenden fossilen Kiefer als Pinus succinifer und ist dieses die einzige, von welcher wir bis jetzt wenigstens den Bernstein ableiten dürfen. Man hat gefunden, daß die vom Bernstein eingeschlossene Flora und Fauna dem Charakter keiner Zone der Erde, wie sie jetzt beschaffen ist, entspricht. Was den Fundort angeht, so ist bis jetzt kein einziger auf der südlichen Halbkugel als sicher festgestellt. In Asien kennen wir den Bernstein, ferner in Galizien, Polen, Schweiz, Sizilien, Spanien, Frankreich, England, sowie in ganz Deutschland, aber besonders im nördlichen Teil, zumal in den Ostseeländern, wo er noch jetzt nach heftigen Stürmen in großen Mengen ans Land gespült wird. In ganz Samland werden jährlich etwa 10000 kg Bernstein im Werte von 30 Pfg. bis 300 Mk. für das halbe Kilo gewonnen, wovon etwa 10% große, schöne Stücke sind, die zu Kunst- und Schmuckgegenständen verwendet werden. 50% werden zu rohen Perlenschnüren für den Orient und die Wilden verarbeitet und die übrigen 40% dienen der chemischen Technik zur Herstellung von Bernsteinsäure, Bernsteinöl und Bernsteinfirnis. Ein gutes Stück Bernstein von 1/2 kg wird gewöhnlich mit 150 Mk. bezahlt. Einmal wurde ein Stück von 6 1/2 kg gefunden, wofür man 15000 Mk. bot. Welcher Luxus mit den Mundstücken, die aus Bernstein für Zigarrenspitzen gefertigt sind, getrieben wird, kann man schon daraus sehen, daß auf der Weltausstellung in Sydenham ein Aussteller vier Mundstücke im Gesamtwerte von 1000 Pfd. St. und ein Anderer ein kurzes, kugliches Mundstück, allerdings mit Edelsteinen besetzt, im Werte von 305 Pfd. St. ausboten.

Aus diesem Vortrag, für den Herr Ostermann den Dank des Vereins und lauten Beifall der anwesenden Gäste und Mitglieder erntete, konnten wir wieder einmal sehen, daß der Bernstein in vieler Beziehung unsere ganze Aufmerksamkeit verdient. Nach Vortragsbeendigung wurde über unsere Ausstellung diskutiert und festgesetzt, Herrn Heller zu bitten, mit als Preisrichter zu fungieren. Es wurde bekannt gegeben, daß die Herren Professor Dr. Lehmann, Dr. Wolterstorff und Strieker das Amt als Preisrichter in liebenswürdiger Weise angenommen haben. Es wurde beschlossen, so viel wie möglich auch die Schulen zu unserer guten Sache heranzuziehen. Die Verteilung weißer Mückenlarven konnte nicht vorgenommen werden, da solche nicht eingetroffen waren. Herr Eterlich stiftete ein Präparat in Form eines Krebses, welcher bei Péru in 20 m Meerestiefe gefangen ist. Dem Spender werde nochmals an dieser Stelle der Dank des Vereins!

[1] Selbstredend. Mir ist jener Bericht entgangen! Dr. Wolt.

Hamburg. „Roßmäßler.“

Versammlung vom 4. Februar 1914.

Anwesend 43 Personen. Nach Erledigung der Eingänge findet die Aufnahme des Herrn Hopfel, Oberlehrer in Salzwedel, Bismarckstr. 21, als Mitglied unseres Vereins, statt. Seinen Austritt ab 1. April meldet Herr Hoffmann an. Herr Conn hat wieder eine Anzahl Photographien für unser Album gestiftet, wofür Herrn Conn noch hiermit gedankt wird. Ferner werden uns von demselben Herrn 10 Diapositive zum Kauf angeboten und auch vom Verein erworben. — Alsdann beginnt Herr Schwarzer mit seinem Vortrag über Pflege und Zucht der Wasserpflanzen. Redner führte etwa aus: Dem Naturfreund bietet sich in Wald und Feld, in Bach und Tümpel eine Fülle des Interessanten, welche in großer Menge Stoff zum Studium und zur Erforschung der Natur bietet. Neben der Wasserfauna, die wir als Spezialgebiet pflegen, ist die Wasserflora von einer nicht zu unterschätzenden Bedeutung für unsere Liebhaberei. Denn gerade die Wasserpflanzen sind zur Erhaltung des biologischen Gleichgewichts in unseren Aquarien unentbehrlich. Die Einteilung der Wasserpflanzen geschieht in 3 Hauptgruppen, nämlich: Unterwasserpflanzen, Schwimmpflanzen und Sumpfpflanzen. Während die erste Art zum Gedeihen nur reinen Sandboden benötigt, ist für die letztere unbedingt Nährboden erforderlich. Denselben setze man zweckmäßig aus 2 Teilen Lehm, 1 Teil Erde und 1 Teil Sand zusammen. Vortragender schildert dann noch die Zucht und Pflege der verschiedensten Wasserpflanzen nach eigenen Erfahrungen. Reicher Beifall lohnte die interessanten Ausführungen Herrn Schwarzers. Hierauf setzt eine lebhafte Diskussion über den Vortrag ein. Zwecks Aufnahme einer Pflanzenbestellung wird Herr Schwarzer gebeten, Offerten einzuziehen. — Mückenlarven waren zur Stelle

und fanden reißenden Absatz. — In Heft 5 der „Blätter“ wird in dem Bericht der „Vallisneria“, Hamburg, von einem Fall berichtet, wonach ein Girardinus Guppy-Weibchen sich, nachdem es Junge geworfen, zum Männchen umgebildet hat. Unser Mitglied, Herr Naebe, hat dieselbe Beobachtung bei Girardinus formosus-Weibchen gemacht. Eine Zwitterbildung dürfte wohl kaum anzunehmen sein, denn in vorliegenden Fällen haben die Weibchen ihren Lebenszweck, Erhaltung ihrer Art, erfüllt, und wird es sich bei dem angeblichen Kopulationsorgan um eine Verkrüppelung der Afterflosse handeln[1]. — Die Besprechung einiger interner Angelegenheiten halten die Mitglieder noch lange zusammen.

Schetler, Schriftführer.

Köln a. Rh. Gesellschaft ver. Naturfr. (Schluß.) Gegen den Winter klärt sich das Wasser wieder, indem die Organismen teils abgestorben, teils in die wärmere Tiefe sinken, wo sie selbst oder ihre Dauersporen überwintern, bis im Frühjahr sich derselbe Vorgang wiederholt. Alle diese Lebewesen nun erhalten die Schwebefähigkeit im Wasser durch winzige Fettmassen, welche sich in ihnen bilden. Nach ihrem Absterben werden die Fettmassen frei und steigen nach oben, eine Fettschicht bildend. Die so sehr unangenehme Fettschicht auf unseren Aquarien soll ebenfalls mit diesem Vorgang zusammenhängen. Der Vortrag fand Beifall und löste eine eifrige Diskussion aus. Dann kam Herr Hoffmann auf eine in der letzten Wochenschrift veröffentlichte Anfrage Nr. 9 in Heft Nr. 5, Seite 89 zu sprechen und führte aus, daß die darauf erteilte Antwort wohl nicht ganz zutreffe. Schwitzwasser ist zu verhüten und ist das Vorkommen nur bei unsachgemäßen Heiztischen zu beobachten. Bei meinen früheren Heiztischen hatte ich auch mit dem lästigen Übel zu tun und alle möglichen Versuche angestellt, von denen aber nur einer von Erfolg war. Dieser ist Schaffung einer geeigneten, intensiven Luftzirkulation. Dadurch wird erzielt, daß die Lampe gut brennt und durch die somit gesteigerte Heizentwicklung in Verbindung mit der Luftzirkulation und der allmählich eintretenden Erwärmung des Aquariums etwa auftretendes Schwitzwasser sofort beseitigt resp. verdunstet wird. Dieselbe Erfahrung haben übrigens mehrere Mitglieder gemacht. Herr Jansen meinte: Das Auftreten von Schwitzwasser ist lediglich eine Folge der Kondensation. Auf den Stoff der Heizmaterialien komme es weniger an. Das geringere Auftreten von Schwitzwasser bei Paraffin hat wohl auch seine Ursache in der weit weniger plötzlichen Hitzentwicklung bezw. Abkühlung („Kondensation“) als bei Gas, Spiritus ꝛc. Die Anmerkung der Redaktion ist geeignet, Irrtümer zu erwecken. Die Anwendung von Kieselguhr in den Maschinenräumen dient hauptsächlich nur dazu, ein Kondensieren des Dampfes innerhalb der Rohrleitungen zu verhüten, um möglichst trockenen Dampf, das heißt möglichst wenig Wasser, zu den Dampfmaschinen zu erhalten. Auch der Vorschlag, die Flächen der Heizkegel mit einem Anwurf von Kieselguhr zu versehen, halte ich für verfehlt, denn da Kieselguhr ein äußerst schlechter Wärmeleiter ist, so würde die Wirkung der Heizquelle wieder auf einen ungünstigen Wirkungsgrad beschränkt werden, da dem zu heizenden Aquarium durch diese Kieselguhrschicht die unbedingt erforderliche Hitze entzogen würde. Den Ausführungen des Herrn Hoffmann muß ich vollständig beipflichten. Nach weiterer Behandlung interner Angelgenheiten schloß der Vorsitzende die äußerst interessant und lehrreich verflossene Sitzung.

Der Vorstand.

[1] Einsendung von Belegstücken wäre wichtig! Dr. Wolt.

*Leipzig. „Biologischer Verein.“

Sitzungsbericht vom 10. Februar.

Herr Brandt hält seinen angekündigten Vortrag über Pseudocorynopoma doriae und Gasteropelecus stellatus. Von beiden Arten hat er mehrere Exemplare in seiner heizbaren Transportkanne mitgebracht.

Diese zu den Characiniden gehörenden Fische stammen aus Südamerika. Pseudocorynopoma doriae, der Kropfbrustsalmer, zeichnet sich durch hohen, schmalen Körper, sowie durch große Flossen aus. Die Geschlechter lassen sich an den Flossen unterscheiden. Bei Gasteropelecus stellatus ist die Gestalt noch auffälliger, die Brust ist fast kreisförmig nach außen gebuchtet. Bei diesen Fischen sind die Geschlechter nicht zu unterscheiden. Auch ist seine Zucht noch nicht geglückt. Er soll in seiner Heimat die Fähigkeit besitzen, mehrere Meter weit über dem Wasser dahinzuschießen, seinen breiten, flachen Körper dabei zum Gleitfluge benutzend. Beide Fischchen sind wie unsere Weißfische gefärbt.

Herr Rasch berichtet über seinen Besuch des Berliner Aquariums, von dem er viel Schönes zu berichten weiß. Eingetroffen sind die bestellten Wasserpflanzen, sowie rote Mückenlarven.

P. Schmalz.

*Nürnberg. „Heros“.

Aus den Oktobersitzungen.

Der Schriftführer beglückwünschte den 1. Vorsitzenden, H. Gruber, zu seiner Wahl als Vorsitzender des Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienfreunde im Namen der Gesellschaft, indem er ausführte, daß diese Wahl ein unzweideutiges Zeichen der Wertschätzung sei, die Herr Gruber bei den hervorragendsten Vertretern unserer Liebhaberei, sowie bei den Abgesandten der Vereine und damit bei diesen selbst genieße, sowohl wegen seiner Verdienste in der Vereinstätigkeit und auf dem Gebiete der Liebhaberei, als auch seines lauteren und unbestechlichen Charakters halber, der ihn dazu befähige, durch Festigkeit und Standhaftigkeit den Streitigkeiten im VDA. den Boden zu entziehen. Die Ehre des Vorsitzes dieses großen, über ganz Deutschland verbreiteten Bundes sei selbstverständlich mit viel Mühe und Arbeit verbunden. Wenn nun auch Herr Gruber der Mann sei, der durch seine unerschöpfliche Arbeitskraft den Lasten des neuen Amtes gewachsen sei, so dürfe man doch auch überzeugt sein, daß er jede, den Verband betreffende Anregung bereitwilligst aufnehme und gegebenenfalls weiter ausbauen werde. Die Ehre des Verbandsvorsitzes treffe zwar in erster Reihe den Vorsitzenden, aber sie falle auch auf den Verein zurück und darum sei es Pflicht jeden Mitgliedes, sein Interesse am Verband zu erhöhen und zu betätigen! Von unserem Mitgliede, Herrn O. v. Krempelhuber, wurde in liebenswürdiger Weise eine Anzahl Wasseraloë übersandt, die

unter den Anwesenden rasche Abnahme finden. — Nach Besprechung einer Durchlüftungsanlage sowie verschiedener Vereinsangelegenheiten, besonders der Anbringung einer Umzäunung um den Vereinsweiher, ergreift der 1. Vorsitzende das Wort zu seinem Berichte über den Verbandstag in Stuttgart. In meisterhafter Vorstellung entrollt er ein anschauliches Bild der Verhandlungen. Seine unzweifelhaft zu Tag tretende Befriedigung über den glücklichen Verlauf der Tagung, der es gelang, die bisher so unangenehm empfundenen Streitigkeiten und Mißhelligkeiten vollständig auszuschalten, erleidet nur dadurch einigen Abbruch, daß sich die norddeutschen Vereine an dem diesjährigen Verbandstage so schwach beteiligt hatten. Bei der Besprechung verschiedener den Verband betreffenden Angelegenheiten stellt der 1. Vorsitzende den Antrag, die Gesellschaft wolle die ersten Drucksachen für den VDA. aus ihrer Kasse bis zu dem Betrag von 10 Mk. anschaffen; derselbe findet einstimmige Annahme. In teilnahmsvollen Worten spricht Herr Gruber über die mißliche Lage, in welche der Sohn unseres Altmeisters Roßmäßler geraten ist und erklärt es für eine Ehrenpflicht der Aquarienvereine, dem bedürftigen Greise helfend beizuspringen. Die in Umlauf gesetzte Liste findet willige Einzeichner. Zur Gratisverlosung gelangt 1 Paar Poecilia mex., 1 Paar Tetragonopterus spec., 1 Paar Tetragonopterus rubrop, 1 Paar Poecilia aus Haiti. Herr Fahrenholtz verbreitet sich in einem Auszug über das gediegene Werkchen: „Blicke in das Seelenleben der Tiere" von A. W. Grube. An zahlreichen interessanten Beispielen schildert der Verfasser das fein organisierte Gefühlsleben der Tiere. Vom unscheinbarsten Wasserbewohner bis zum riesigen Pottwal, vom kleinsten Säugetier bis zum gewaltigen Elefanten, vom Sperling bis zum stolzen Adler erfreuen sich alle ihres Daseins und sind imstande, Freude und Schmerz zu äußern, ein jedes nach seiner Art und dem Grade seiner Vollkommenheit. Die zu Dutzenden vorgeführten Beispiele bilden gleichzeitig eine wertvolle Ergänzung des von uns schon öfter behandelten Themas: „Instinkt oder freie Willensäußerung der Tiere." Im Anschluß an diese Ausführungen berichtet Herr Gruber über das sonderbare Gebahren eines Makropoden. Derselbe schwamm verschiedene Male mit weit über den Wasserspiegel erhobenem Kopfe rings um das Aquarium. — Eine Behauptung über die Auswahl zusammenpassender Paare bei der Cichliden-Zucht gibt dem 1. Vorsitzenden Veranlassung, seine schon früher geäußerte Ansicht zu wiederholen, daß man unter Berücksichtigung, daß die Zucht mit Importpaaren eine zweifelhafte Sache sei, sich eine größere Anzahl Jungfische anschafft und beobachtet, welche Paare sich am verträglichsten unter sich erweisen, und diese dann zur Zucht verwendet. Ein Liebhaber teilt mit, daß sämtliche Zahnkarpfen eines Aquariums, besonders bei Nacht, schaukelnde und streichende Bewegungen ausführen und sich ständig am Boden aufhalten. Herr Sperber glaubt, daß das Wasser zu kalt ist. Nach Ansicht des Herrn Bonnenberger kann eine parasitäre Erkrankung die Ursache sein. Er hat auch schon bei Gambusen nach dem Zusatz von frischem Wasser das bekannte Schaukeln beobachtet, das aber wieder eingestellt wurde, wenn das Wasser seine Normaltemperatur erreichte.

Fortsetzung folgt.

Wien. Hietzinger Aquarium- und Terrarium-Verein „Stichling."

Vereinsabend vom 8. Januar.

Im Einlaufe befindet sich eine Neujahrsgratulation der Züchterei Panesch und eine Einladung zur Nachsylvesterfeier des „Lotus." Einige Herren finden sich bereit, diese zu besuchen. Bei der Aussprache über unsere Liebhaberei gibt ein Mitglied bekannt, daß ihm seine Helleri, nachdem die Temperatur auf 30° C gesunken ist, massenhaft eingegangen sind und glaubt darin einen Beweis zu erblicken, daß der Helleri ein sehr empfindlicher Fisch sei. Dem wird aber nicht zugestimmt und hier die Ursache in einer viel zu rasch vor sich gegangenen Abkühlung des Wassers gesucht, der eben die Fische nicht standhalten konnten. Wissen wir ja von so manchem, sonst als empfindlich geltenden Fisch, Beispiele anzuführen, daß ihnen ein langsam vorgeschrittenes Abkühlen des Wassers, sobald die niedere Temperatur nicht lange anhält, oft gar nicht schadet. Herr Laßnig hat seine Helleri am Fenster bei einer konstanten Temperatur von 16° C stehen, ohne daß die Fische das kleinste Zeichen irgend eines Unbehagens von sich geben. Gegen Temperaturschwankungen sind aber auch die Helleri empfindlich. Herr Gerstner erzählt von seinem Makropodenmännchen, das die Gewohnheit habe, sich der ganzen Breitseite nach auf den Boden zu legen und in dieser Stellung längere Zeit zu verharren. Herr Beran fragt, wie weit der Abschluß mit der „Tierwelt" gediehen ist, worauf der Vorsitzende antwortet, daß die „Tierwelt" die ersten Nummern wegen des hier herrschenden Buchdruckerstreiks nicht erscheinen lassen kann und bittet die Mitglieder, neben dieser Zeitschrift, die ja nur unseren Vereinszwecken dienen soll, sonst aber infolge der verschiedentlichen Liebhaberzugehörigkeit seiner Abonnenten, die Aquatik nur stiefmütterlich behandelt, der „Blätter" nicht zu vergessen, die ja gerade jetzt in ihrer neuen handlicheren und dem Inhalte nach erweiterten Form ein unentbehrliches, theoretisches Ausbildungsmittel für unsere Liebhaber bildet. Die den „Bl." beigeschlossene Preisliste über Glasaquarien erregt unser Interesse und bedauern wir nur, nicht auch in Österreich so billige Glasaquarien erhalten zu können.

B. Berichte.

***Berlin.** Bezirks-Verband „Groß-Berlin."

Aus der Versammlung vom 9. Februar.

Die Sitzung wird von Finck („Argus") eröffnet und vertretungsweise geleitet. Der Verein „Nord-West" hat seinen Beitritt erklärt und die Deligierten, Herren Köpper, Kulack und Ungar, entsandt. Die Ausstellungsangelegenheit, die dem Bezirksverband auf dessen Wunsch vom Verein „Argus" übertragen sind, verursachte rege Aussprachen, doch muß zunächst noch die Lokalfrage erledigt werden. Diese Angelegenheit ist einer besonderen Kommission in die Hände gegeben worden. Mitte oder Ende März wird der erste Lichtbildervortrag (Ref., Drabsch) stattfinden. Wir machen darauf aufmerksam, daß Eintrittskarten in der nächsten Sitzung erhältlich sind. Nächste Versammlung Sonnabend den 7. März, pünktlich 9 Uhr im „Dessauer Garten", Dessauerstr. 1. M. C. Finck.

Darmstadt. „Hottonia."

Sitzung vom 7. Februar 1914.

Der Vorsitzende macht nach Begrüßung der Anwesenden nochmals auf den am 14. Februar im Gr. Realgymnasium stattfindenden Vortrag von Fräulein Fahr über „Zoologische Beobachtungen in der Umgebung von Barcelona (Spanien) aufmerksam und bittet die Mitglieder um recht zahlreichen Besuch. Freuen wir uns, daß sich Mitglieder in hochherziger Weise bereit finden, Vorträge zu halten und lohnen wir dies durch vollzähliges Erscheinen! Formaldehyd steht von jetzt ab den Mitgliedern wieder zur Verfügung und hoffen wir, daß unserer reichhaltigen Präparatensammlung immer neue und interessante Objekte zugeführt werden. Der Punkt „Austausch von Erfahrungen, Beobachtungen, Anfragen usw." bringt uns wieder viel neues und Wissenswertes. Unter anderem warnt Herr Buchhammer nachdrücklichst vor der Akklimatisierung der Exoten und kann die Ansicht vieler Züchter, die Tiere könnten sich mit der Zeit an eine kältere Temperatur gewöhnen, keineswegs teilen. Es sind ihm infolge der Kälte mehrere, wertvolle Tiere eingegangen, darunter 1 Männchen Platypoecilus maculatus und 1 Weibchen Xiphophorus Helleri. Nicht minder lehrreich war der von unserem Terrarianer, Herrn Schmidt, erstattete Literaturbericht, aus den in neuem Format 2c. gehaltenen „Blättern" und der „Natur." An der sich beidemal anschließenden Aussprache beteiligten sich fast sämtliche Mitglieder. Über seinen Aufenthalt in Berlin und besonders über den Besuch des dortigen Aquariums berichtet Herr Stephani. Nach dem Vorgebrachten muß es eine Ausstellung ersten Ranges sein, fand doch der Redner kaum Worte, die Naturschönheiten und vor allem die großen, wunderschönen Schauaquarien unserem geistigen Auge in der gewünschten Weise vorzuführen. Die Einlagen in die Fischkasse betragen nahezu 20 Mk. Die übliche 10 Pfennig Verlosung schloß die Sitzuug. Werbet neue Mitglieder.

— r.

Darmstadt. „Bund der Reptilien- und Lurchfreunde."

A) Bis jetzt haben sich folgende Herren und Damen zu dem Bunde angemeldet: 1. Dr. Ph. Krefft, Hamburg-Lockstedt. 2. Änny Fahr, Darmstadt. 3. Oskar Lohmann, Harzgerode. 4. B. Besteldorf, Oberkassel-Düsseldorf. 5. Ph. Schmidt, Darmstadt. B) Ihren Eintritt haben in Aussicht gestellt: 1. Dr. Klingelhöffer, Offenburg-Baden. 2. Heinrich Bock, Frankfurt a. M. 3. Richard Geißler, Leipzig. 4. E. Reuscher, Berlin N.O.

Die Ziele des Bundes sind im Großen und Ganzen folgende: a) Reger Meinungsaustausch unter den Mitgliedern. b) Auskunftserteilung über Pflege der Tiere und Pflanzen; im Besonderen: Einrichtung der Terrarien (Landschaftsterrarium), Heizungsfragen, Schaffung eines billigen Normalterrariumtyps für alle Fälle 2c. c) Sammlung von Notizen über das Vorkommen einheimischer Tiere. d) Vermittlung von Such- und Tauschangeboten usw. Weitere Anmeldungen zu dem Bunde, dessen Zustandekommen schon jetzt als gesichert gelten kann, nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Ph. Schmidt, Darmstadt, Soderstraße 93.

Dresden. „Lotus."

Bericht über die am 10. Februar 1914 stattgefundene Generalversammlung.

Der Vorsitzende, Herr Pohling, erstattet kurzen Bericht über die Tätigkeit im verflossenen Vereinsjahr. Trotz unerfreulicher, das Vereinsleben nicht fördernder Umstände, denen es auch zuzuschreiben ist, daß die Mitgliederzahl sich nicht erheblicher vermehrt hat, ist das Interesse im Verein ein reges gewesen. Der Kassenbericht wurde von Herrn Lange erstattet. Unter Zustimmung der Versammlung wurde ihm Entlastung erteilt und der Dank des Vereins ausgesprochen. Sodann wurde beschlossen, die „Blätter" auch weiterhin als Vereinsorgan beizubehalten, dagegen das von Vereinswegen bezogene Exemplar der „Wochenschrift" nicht mehr neu zu abonnieren, da fast sämtliche Mitglieder die letztere privatim halten. Die mit den Mitgliedern bereits in den Sitzungen im Monat Januar besprochenen neuen Statuten wurden in ihrer abgeänderten Fassung endgültig angenommen. Bei der darauffolgenden Neuwahl des Vorstandes wurden sämtliche Herren wieder gewählt: Dem Vorstand gehören an Herr Pohling als Vorsitzender, Herr Lange als Kassierer, Herr Leuschner als Revisor und Herr Wagner als Schriftführer. Der vom Vereinsvorsitzenden angeregte Beitritt zum V. D. A. wurde einstimmig von der Versammlung beschlossen und der Vorsitzende mit der Besorgung der Anmeldung beauftragt.

Allen Mitgliedern, die den Verein in dem Bestreben seinen Zweck und seine Ziele zu erfüllen, durch treue Mitarbeit im verflossenen Vereinsjahr unterstützten, sei gedankt und im Anschluß die Erwartung ausgesprochen, daß sie auch fernerhin in treuer Zusammenarbeit zum Besten unserer schönen Liebhaberei sich vereinigen mögen.

Wagner, Schriftführer.

Hamburg-Eilbeck. „Trianea."

Versammlung vom 23. Januar 1914.

Verschiedene Eingänge fanden ihre Erledigung. Herr Hübner erstattet Bericht über die letzte Sitzung der A. V. und teilt mit, daß von der genannten Vereinigung am Mittwoch, 11. Febr. ein Vortrag im Vereinslokal des „Roßmäßler" gehalten wird. Ebenso wird darauf hingewiesen, daß das Stiftungsfest der A. V. am 7. März im Grenzhaus Hoheluft abgehalten wird. Um recht zahlreiche Beteiligung an beiden Veranstaltungen wird gebeten. Die Heizungsfrage zeitigte sodann eine rege Debatte, bei welcher Gelegenheit die Herren Hübner, Wellmann, Pantel ihre Erfahrungen in diesem Punkte bekannt geben.

A. Jacklofzky, Schriftführer.

***Hamburg.** „Vallisneria."

Sitzung vom 15. Januar 1914.

Anwesend als Gast war Herr Wendler. Derselbe stellte Aufnahmeantrag und wurde einstimmig aufgenommen. Unter Eingängen gab Herr Bäthge eine Grußkarte unseres nach Coblenz verzogenen Mitgliedes Janczyk I bekannt. Möge er auch dort ein so eifriger Anhänger unserer schönen Sache werden, wie er es stets bei uns war. Hierauf folgte der Bericht über die stattgefundene Karpfenverlosung. Das Resultat ist als ein sehr gutes zu bezeichnen. Dank schulden wir allen Freunden und Gönnern, die uns durch ihr reges Interesse bei dem Vertrieb der Lose unterstützten und es

unserem jungen Verein hierdurch ermöglichten, zur Unterbringung des Inventars einen Vereinsschrank zu beschaffen. Es sei allen, die uns bei dieser Sache unterstützten, der Dank des Vereins ausgesprochen. Herr Janczyk II erhielt darauf vom Vorsitzenden das Wort zu seinem Bericht über die letzte Arbeitsversammlung der U. V. Er führte aus, daß der Besuch des letzten Vortrages nicht im Verhältnis zu den Unkosten gestanden hat und sollen deshalb wieder Lichtbildervorträge veranstaltet werden. Im Februar dieses Jahres soll ein solcher im Lokal des Vereins „Roßmäßler“ stattfinden und wird den Vereinen näherer Bericht noch zugehen. — Weitere Veranstaltungen der U. V. sollen in den nächsten Versammlungen besprochen werden. — Die Frage, ob es zweckmäßig ist, Fische, die verschieden aussehen, aber mit einem Namen bestimmt sind, durch die Unterelbische Vereinigung mit Varietätsbezeichnungen zu versehen, ist irrtümlich nicht auf die Tagesordnung gebracht. In der nächsten Versammlung soll dieser Punkt definitiv erledigt werden. — Hieran schloß sich eine freie Aussprache über eine von unserem Verein eventuell Anfang September zu veranstaltende Aquarienschau. Beschlüsse in dieser Sache sind noch nicht gefaßt worden, vielmehr wird dieselbe in den nächsten Versammlungen weiter erörtert werden. Bezugnehmend auf den Bericht des „Neptun“ Braunschweig (No. 2 der Wochenschrift, Seite 32) erwähnen wir, daß unserem Schriftführer in dem Bericht über „Geschichte der Ichthyologie“ ein bedauerlicher Irrtum unterlaufen ist. Der Bericht wurde aus dem Gedächtnis des Schriftführers zu Papier gebracht, da es der Aufmerksamkeit unseres Redners entgangen war, dem Schriftführer das Konzept des Vortrages rechtzeitig zu überlassen. Wir danken dem Verein „Neptun“ für diesen Hinweis, müssen aber auch unsererseits der Ordnung wegen darauf aufmerksam machen, daß nicht Herr Arnold, sondern Herr A. Rachow den Vortrag hielt.

In Vertretung des Schriftführers: Willgeroth.

***Kiel.** „Alva“.

Versammlung am 13. Februar 1914.

Der Besuch ist mit 12 Personen als nicht sehr groß zu bezeichnen. Nach Durchsicht der Eingänge hielt Herr Meyer einen Vortrag über das Berliner Aquarium. Der Bericht des Vereins der Berliner Aquarienfreunde in Nr. 6 der „W.“ wird anschließend an den Vortrag einer Besprechung unterzogen. — Der in letzter Versammlung als Gast anwesende Herr Siegl, Fachmannstr. 31, wird aufgenommen. — Die verschobene Einweihungsfeier findet endgültig am Sonnabend, den 28. Februar 1914, abends 9 Uhr im Vereinslokal, Zimmer 3, 1. Etage statt: Konzert, hum. Vorträge, Kommers und Kränzchen. Die Mitglieder werden um rege Beteiligung dringend gebeten. — Mückenlarven wurden gratis verteilt. Am 27. Februar soll wegen der Einweihungsfeier keine Versammlung stattfinden. Mückenlarven kommen am 28. d. Mts. zur Verteilung. Ein kleiner Kommers beschloß die letzte Versammlung. Nächste Versammlung am Freitag den 13. März. Tagesordnung unter anderm: Pflanzenbestellung.

Kaiser.

***Nürnberg.** „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft.“

Bericht der Monate November, Dezember und Januar.

Sitzung am 13. November 1913 (unter Beteiligung der Vereine „Ludwigia“ und „Seerose“).

Herr Lutz spricht über die Zucht von Enchytraen. Sein Vortrag war so ausführlich, daß jeder der Anwesenden, nach Empfang einer Gratisprobe, sich eine Zucht derselben, mit der sicheren Erwartung eines Erfolges, anlegen kann. Dann folgte Herr Bärmann mit einem sehr interessanten Vortrag über die Kleintierwelt des Süßwassers mit Lichtbildern und Demonstration. An dieser Stelle näher auf das Vortragsthema einzugehen, erlaubt der beschränkte Raum nicht. Herr Lößlein berichtet über Tätigkeit und Ergebnisse innerhalb der V. A. V. Er sprach über die eingegangenen Fischlisten, über Beschaffung von Mückenlarven und deren Preise. Herr Haffner trat der Kommission bei.

Sitzung am 27. November 1913.

Nachdem der Einlauf erledigt war, sprach Herr Haffner Herrn Lutz für den am 22. November abgehaltenen Schülervortrag den Dank aus und wird beschlossen, den letzten Vortrag für Schüler in diesem Jahre am 13. Dezember, nachmittags 1/24 Uhr zu halten. Herr Lutz wird die Einrichtung und Besetzung von Aquarien besprechen. Eine Sammlung für Herrn Roßmäßler ergab 7 Mk., die Liste soll noch in nächster Sitzung zirkulieren. Herr Haffner hielt dann einen Vortrag über Salamandra maculosa, seine Lebensweise, Fortpflanzung, Freileben, Fang, Pflege und Zucht in der Gefangenschaft. Er zeigte 4 Molche, von denen jeder anders gezeichnet war, sowie einige Wochen alte Junge vor. Ein biologisches Präparat vervollständigte den Vortrag. Nach gemütlicher Aussprache endete die Sitzung um 11 3/4 Uhr.

Sitzung am 11. Dezember 1913.

Nach Bekanntgabe des Einlaufes entspinnt sich eine Debatte, betreffs gemeinsamen Bezuges der Blätter innerhalb der Vereinigung, welche aber zu keinem Resultat führt, da man sich erst mit den Vereinen „Ludwigia“ und „Seerose“ verständigen will, das Abonnement aber schon bis 15. Dezember erledigt sein soll. Herr Haffner teilt mit, daß er das Referat des Schülervortrages für Herrn Lutz übernehme, und daß ihm Herr Bonnenberger bepflanzte und besetzte Aquarien ohne Entschädigung zur Verfügung stelle und an Ort und Stelle schaffen ließe, wofür ihm unser Dank sicher ist. Herr Steiner zeigte ein Werk vor (Leitfaden für Terrarien- und Aquarienkunde von Dr. Zernecke) und empfiehlt es jedem Liebhaber. Nach Erledigung verschiedener Vereinsangelegenheiten verliest Herr Haffner das Programm für die Generalversammlung. Dasselbe wird genehmigt und Herr Steiner als Revisor gewählt.

Fortsetzung folgt.

☞ Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis Montag abend in meinen Händen sein, da andernfalls die Druckerei sie nur noch ausnahmsweise unterbringen kann.

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W.
Herderstraße 38

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen



„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „Air", unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner ‚**Perfect**' ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Bereits über 1800 ‚K.D.A.' im Betrieb.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Nordsee-Schau-Aquarium
Nordseebad-Büsum
Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische. sowie Seewasser f. In- u. Ausland.

Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.

32 große Schaubecken.

Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Schwanzlurche.

Sofort lieferbar: Triton crist. subsp. typica, Paar 50 Pfg., Tr. crista subsp. carnifex, Paar 60 Pf. Tr. vulgaris subsp. meridionalis, Paar 60 Pf. Tr. montandoni, Jungtier v. 1913, St. 1 M. Tr. marmoratus, Pr. 15 M. Tr. pyrrhogaster, Pr. 4 M. Tr. torosus, Pr. 6 M. Tr. alpestris im schönsten Hochzeitskleide à Paar 50 Pfg. Pleurodeles waltli, St. 7.50. Grottenolm 6 M. Von März ab sämtliche einheimisch. Triton!
Tr. vulgaris subsp. Typica, Paar 40 Pfg., Tr. vulgaris subsp. graeca, Paar 1.20 Mk., Spelerpes fuscus, Stück 75 Pfg.

Alles frischer Fang!

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

„Die kleinsten Areometer"

13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Versand v. Nordseewasser und Meeres-Seltenheiten

Seerosen, Seenelken, Seesterne, Seeigel, Einsiedlerkrebse, See-Krebse, Seespinnen. Ferner verschied. Arten Fische wie Butter-Fische, Saug-Fische, Aalmuttern u. s. w.

Heinrich C. Tiedje
Nordseebad Büsum.

Elodea densa, sämtl. mit Kronen, kräftig, frischgrün und polypenfrei, 25—40 cm. Bei Voreinsendg. frei. 25 Stück 80 Pfg., 50 Stück 1.50 Mk., 100 Stück 2.25 Mk.

In- und ausländ. Zierfische und Terrarientiere in ca. 100 Arten. Ständ. Eing. von Neuh. Billigste Bezugsquelle f. Händler. Liste frei.

Zool. Hdl. A. Fritsche, Leipzig-Gohlis, Äußere Hallischestr. 140, Telef. 19894

Lebende rote
Mückenlarven

frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko

H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Wasserpflanzen

1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.

Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Neueste Import-Zierfische

immer vorrätig.

Preisliste einfordern!

Mückenlarven u. Tubifex, 1/10 Lit. 70 Pf. bei Voreinsendung des Betr.

Versand u. Zucht fremdl. Zierfische

Stang, Cöln, Holzmarkt 31.

Zier-Fische,

Wasser-Pflanzen
liefert billigst
Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Rote Mückenlarven
große Portion 50 Heller, bei Voreinsendung des Betrages franko.

Heizkegel

mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk. bei Voreinsendung franko.
Kegel **ohne Rinne** inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 200 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung.
Prospekt frei.

R. Baumgärtel, **Berlin N. 113,** Driesenerstr. 30.

ISOLITT!

Beste Schutz- und Verdichtungsfarbe für Aquarien und Terrarien zum Anstrich von Metall und Glas unter Wasser. Abdichten gesprungener Gläser. In Dosen zu Mk. —.60, 1.25 und 1.85

Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40

Enchytraeen

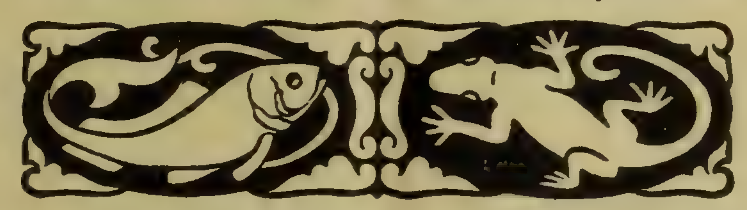
à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. O. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. E. O. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 10 10. März 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



18. ordentliche Sitzung

am Freitag den 13. März 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen.
   Es meldet sich zur Aufnahme als außerordentliches Mitglied: Herr Ernst Mau, Kaufmann, Berlin NW. 52, Thomasiusstraße 9.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, u. a.:
   Vortrag des Herrn Edmund Herold: Daphnia und Cyklops mit mikrosk. Demonstr.
5. **Verlosung von Wasserpflanzen.**
6. Fragekasten.

Abgabe roter Mückenlarven.

Gäste willkommen!

Der Vorstand:

E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Paul Dessau, Schriftf., Berlin-Lichterfelde, Ringstr. 17.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Samstag den 14. März punkt 9 Uhr:

Fortsetzung der Generalversammlung v. 17. Febr.

Tagesordnung:

1. Entlastg. des Ausschuss.
2. Neuwahl des Ausschuss.
3. Verschiedenes.

Ich bitte höfl. alle Mitgl., in Anbetracht der Wichtigkeit der Versammlung, vollzählig zu erscheinen.

Der stellvertr. Vorstand.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 10 10. März 1914 Jahrg. XXV

Mollienisia (?) petenensis *Günther* (richtig: velifera *Regan!*[1]).

Von **F. Mazatis**, Charlottenburg. (Mit zwei Abbildungen.)

Ende November vor. Js. besuchte mich eines Abends ein mir bekannter Liebhaber und erklärte mir ganz aufgelöst, in der Süßwasserabteilung des Aquariums im Berliner „Zoo" habe er soeben einen neu eingetroffenen Fisch gesehen, der von einer Schönheit und Farbenpracht sei, wie er und wohl auch ich sie bisher noch nicht gefunden habe. Da mir die Bestände dieser Abteilung sehr wohl bekannt sind und ich mich nicht allzuleicht von jeder Begeisterung hinreißen lasse, fragte ich den Herrn etwas genauer und beschrieb ihm einen Fisch nach dem anderen, um etwa die Identität des Neuankömmlings mit einem vielleicht alten Bekannten feststellen

Abb. 1 Mollienisia velifera *Regan*. Nach einem Aquarell von Curt Scholze. (*a* 4 Wochen alt. Jungtier, *b* 4 Mon. a. Moll. latip.

[1] Siehe Bemerkung am Schluß des Artikels.

zu können. Keine Beschreibung wollte jedoch passen, bis ich endlich auf Mollienisia latipinna, hochflossig, kam. „Ja", sagte mein Bekannter, „so ähnlich sieht er wohl aus, nur ist er viel größer, farbenprächtiger und schöner und hat eine besonders große und hohe Rückenflosse." Damit hatte meine Wißbegierde doch wieder ihren Höhepunkt erreicht, so daß ich in kaum einer halben Stunde vor diesem Wunderkerle stand. Und in der Tat, so etwas hatte ich bisher doch noch nicht gesehen! Kein Wunder, daß da sofort der Entschluß bei mir feststand, mir diesen Fisch zu erwerben, und mag er kosten was er wolle.

Ich begab mich deshalb sofort zu Herrn Seitz, dem Inspektor des Aquariums, und fragte ihn, woher er den Fisch habe und ob noch welche verkäuflich seien. Herr Seitz teilte mir mit, daß er soeben erst aus Hamburg von einem Tierankauf zurückgekehrt sei und diesen Fisch gelegentlich eines Besuches bei Kropac gefunden und ein Paar davon gekauft habe, es seien jedoch noch mehrere Paare vorrätig. Natürlich war für mich die nächste Arbeit, an Kropac zu schreiben und die noch vorhandenen Fische mit Beschlag zu belegen. Pünktlich erhielt ich auch Tags darauf Bescheid, daß noch mehrere Paare am Lager seien, da Herr Kropac bisher überhaupt nur 2 Paare verkauft habe. Herr Kropac erbot sich auch, mir die Fische persönlich nach Charlottenburg zu bringen, ein Entgegenkommen, das mich um so mehr erfreute, als ich an eine so schnelle und exakte Geschäftsabwicklung von anderer Seite bisher noch nicht gewöhnt war. Ein telegraphischer Ankauf sämtlicher Fische war die naturgemäße Folge. Da aber die Witterung zu rauh war, mußte ich mich noch einige Tage gedulden, bis ich endlich am 1. Dezember früh 5½ Uhr Herrn Kropac mit seinem Transport auf dem Bahnhof in Empfang nehmen und zu mir nach Hause bringen konnte.

Vorher hatte ich bereits ein großes, mit Myriophyllum affine stark bepflanztes Aquarium, das auch einen reichlichen Algenwuchs aufwies, für meine neuesten Erwerbungen hergerichtet, wußte ich doch, daß gerade der Mollienisia eine Algenkost besonders zusagt. Da ich jedoch gleich nach meiner Ankunft wieder fort mußte, konnte ich mich mit dem Auspacken der Fische nicht lange befassen, mußte diese Arbeit vielmehr meiner lieben Frau und treuen Gefährtin und Herrn Kropac überlassen. Zurückgekehrt, erfuhr ich zu meiner Freude, daß die Mollienisia nach den Strapazen der überstandenen Reise sich von den Algen ein reichliches Quantum zu Gemüte gezogen und nach erfolgter Sättigung sofort die wunderbarsten Liebesspiele aufgeführt hätten. Auch ich konnte mich noch hiervon überzeugen und dabei sofort feststellen, daß ich keine Mollienisia latipinna vor mir habe. Herr Kropac hatte mir auch bereits mitgeteilt, daß der Seemann die Fische aus einem See bei Progresso auf der Halbinsel Yukatan in Mittelamerika gefangen habe, während bekanntlich Mollienisia latipinna in der Gegend von Virginia bis Mexiko, also mindestens 1 000 km weiter nördlich zu finden ist. Mit einer Veröffentlichung wollte ich warten, bis ich mich mit den Tieren näher bekannt gemacht und von ihnen Nachzucht erhalten hatte, vor allem aber, bis ich dem Leser gleichzeitig ein schönes Bild vor Augen führen konnte. Auf letzteres mußte ich nun längere Zeit warten, da unser bekannter Tiermaler, Herr Scholze, allzusehr vom Berliner Aquarium in Anspruch genommen wird.

Schon ungefähr 8 Tage nach der Ankunft der Fische war der starke Pflanzenwald in meinem Aquarium merklich gelichtet, waren es doch 22 große Fische, denen neben der Fleischnahrung die Pflanzenkost vortrefflich mundete. Jetzt konnte ich erst so recht feststellen, was mir Herr Kropac gebracht hatte. Es waren 4 ungefähr 11 cm große, 3 mittlere und 4 kleinere, etwa 7—8 cm große Männchen, ferner 3 große und 8 erheblich kleinere Weibchen. Über die letzten 8 Fische will ich mit meinem Bericht noch warten, bis ich meine Beobachtungen und Untersuchungen abgeschlossen habe.

Die 3 großen Weibchen hatte ich nun, da ich sah, daß sie von Männchen sehr verfolgt wurden und zwei von ihnen an Leibesumfang bedenklich zunahmen, in besondere Aquarien gebracht, damit das zu erwartende freudige Ereignis ungestört eintreten könne. Lange brauchte ich hierauf auch nicht zu warten, denn bereits nach 3 Tagen beschenkte mich das eine Weibchen mit 25—30 Jungen und bald darauf auch das zweite mit der gleichen Anzahl, von der jedoch alle tot waren. Das dritte und größte Weibchen, es mißt

9½ cm, blieb schlank. Ich gesellte ihm deshalb das größte und schönste Männchen hinzu, in dem festen Glauben. daß es an ihm Wohlgefallen finden werde. Als ich einige Tage darauf die beiden näher beobachtete, mußte ich jedoch feststellen, daß sich das vermeintliche Ehepaar gegenseitig wenig um einander kümmerte. Ich entfernte daher das Männchen und ersetzte es durch ein solches von der Größe des Weibchens, in der Annahme, nunmehr das richtige getroffen zu haben. Aber, o weh! Nicht das Männchen, sondern gerade umgekehrt, das Weibchen führte die bekannten Liebesspiele und Begattungsversuche aus. Ich traute meinen Augen nicht, untersuchte jetzt ganz genau das Weibchen von allen Seiten und fand wohl eine große, gut entwickelte Afterflosse, aber keine Spur von Kopulationsstachel vor, so daß ich auch jetzt noch fest überzeugt war, ein Weibchen vor mir zu haben. Bei einem 3., 4. und 5. Versuch mit anderen Männchen denselben Erfolg! Nun holte ich die beiden Weibchen, die bereits geboren hatten, hervor und setzte sie mit dem 3. Weibchen zu 3 prächtigen Männchen. Sofort konnte ich auch die wunderbaren Liebesspiele dieser Männchen bewundern, wie sie da mit ihrem prachtvollen Flossenwerk die beiden Weibchen umzierten und schön taten, das dritte jedoch unbeachtet ließen. Nicht genug damit, sondern auch dieses hatte sich hinter die beiden Weibchen hergemacht. Bei genauem Hinsehen merkte ich jetzt endlich, daß das vermeintliche 3. Weibchen einige leuchtende Punkte mehr auf dem Körper hatte als die beiden anderen, ferner, daß seine Rückenflosse ein klein wenig höher und breiter und mit etwas mehr rot umsäumt war, so daß es jetzt bei mir feststand, daß ich mich in dem angeblichen Weibchen gründlich geirrt hatte, daß es vielmehr ein Männchen sei, ein Ereignis, wie es bei Xiphophorus und besonders bei Limia nigrofasciata, der breiten Neuheit aus Haiti, häufig vorkommt. Und Tatsache ist es, daß gerade solche Tiere später die größten und prächtigsten Männchen werden. Vierzehn Tage waren etwa darüber vergangen, als ich dieses Tier wieder zu Gesicht bekam und jetzt sicher feststellte, daß meine Vermutung zutraf, Die Afterflosse hatte sich bereits z. T. zum Kopulationsstachel umgebildet, der ganze Körper war wie mit Diamanten besät, die Rückenflosse hatte mindestens um ½ cm an Höhe und Breite zugenommen und war viel bunter geworden. Obwohl mir für die vielen Männchen jetzt nur zwei fortpflanzungsfähige Weibchen geblieben sind, ist mir dieses Vorkommnis bei unseren Neulingen doch erwünscht, da ich gerade an diesem Tiere meine genauen Beobachtungen über Entwicklung der Körperform und vor allem der Rückenflosse machen und vielleicht manche Schlüsse über die Entwicklung der hochflossigen Mollienisia ziehen kann. Nunmehr möchte ich zur eigentlichen Beschreibung des Fisches übergehen.

Da mir der Fundort genau angegeben war, glaubte ich, daß sich eine Bestimmung bei dem hiesigen Museum für Naturkunde leicht würde ermöglichen lassen. Herrn Dr. Pappenheim hatte ich vorher ein Männchen in Spiritus übersandt. Vor meiner Ankunft hatte Dr. Pappenheim bereits die verschiedensten Bücher und Tabellen nachgeschlagen und war, wie auch ich, von vornherein zur Überzeugung gelangt daß es sich keinesfalls um Mollienisia latipinna handeln könne. Ich kann daher nicht meine Verwunderung unterdrücken über die Tatsache, daß Arnold diese Fische in Nr. 1 der „Wochenschrift" ohne jedes Bedenken als Moll. latipinna beschrieben hat. Ich werde auf seine Arbeit später zurückkommen und seine Ansichten zu widerlegen versuchen, wobei ich auch einigen persönlichen Bemerkungen Raum gewähren werde.

Bei der Überschrift habe ich ein Fragezeichen in Klammern beigefügt und damit zum Ausdruck bringen wollen, daß es sich bei diesen Fischen um eine neue, noch nicht bestimmte Art zu handeln scheint, wobei Mollienisia latipinna garnicht in Frage kommt. Schon Lesueur hat in seinem ersten Werk von 1821 (Journ. Acad. So. Philad. II, Seite 3, Tafel 3) Mollienisia latipinna wie folgt beschrieben und gezeichnet:

D. 14, Schuppen 30, Schwanzflosse a b g e r u n d e t, schwärzliche Flecken auf den Schuppen.

Garman hat diese Angaben dahin erweitert, daß er in der Dorsale 14 bis 16 Strahlen zählt. Ferner führt er aus: „Häufig Seiten des Kopfes, Mitte des Schwanzes und der Rand der Schwanzflosse gelb, Grundfarbe der Rückenflosse von blau bis gelb."

Wie trotzdem Herr Arnold diesen Fisch als Mollienisia latipinna bezeichnen kann, obwohl er die Zeichnung nach einem gerade verendeten ausgewachsenen Männchen ausgeführt und dabei die Dorsale mit 19—20 Strahlen gezeichnet hat, ist mir unverständlich. Neben Mollienisia latipinna ist in dem vorher genannten Werk, ebenso wie von Günther in seinem Cat. of Fishes VI, S. 348, Mollienisia petenensis beschrieben und zwar von Günther folgendermaßen:

D. 15, Schuppen 30, erwachsenes Männchen mit kleinen, unregelmäßigen, braunen Flecken oder Linien und einer Reihe großer runder Flecken entlang der Mitte ihrer Höhe, Intermedialmembrane der Schwanzflosse mit zahlreichen Flecken, der untere Teil des Hinterrandes schwarz. Weibchen und unreife Männchen haben die Rückenflosse einfach geschmückt mit kleinen, unregelmäßig krummen, braunen Flecken. Seinen Namen hat Mollienisia petenensis vom See Peten bei Progresso, in welchem er gefunden wird.



Abb. 2 Mollienisia velifera. Originalaufnahme von Paul Unger-Berlin.

Obgleich diese Art mit Moll. latipinna eng verwandt ist, ist sie doch deutlich davon verschieden, indem sie konstant 15 Rückenflossenstrahlen und eine abweichende Färbung besitzt. Die Rückenflosse steht bei ausgewachsenen Männchen näher der Schnauzenspitze als der Basis der Schwanzwurzel.

Diese Angaben hat auch Regan in seiner neuesten Revision der Zahnkarpfen übernommen. Ferner steht in allen Werken, daß die Schwanzflosse bei Mollienisia latipinna abgerundet ist, während sie bei Moll. petenensis eckig ist und unten, wie beim Xiphophorus, mit dem die Art auch verwandt ist, in eine Spitze ausläuft. Arnold hat das Bild mit runder Schwanzflosse gezeichnet, während alle meine Männchen die Spitze aufweisen.

Wenn auch alle Beschreibungen über Mollienisia petenensis mit den vorhandenen Leichen und meinen lebenden Exemplaren gut übereinstimmen, möchte ich diesen Namen doch nicht festgelegt wissen, da die Rückenflosse bei allen meinen Tieren nicht 15, sondern 19 Strahlen aufweist, man unter Umständen sogar 20 zählen kann, niemals aber weniger als 19. Andere Exemplare in Spiritus von Mollienisia petenensis und der jetzt eingeführten Form sind im Museum nicht vorhanden.

Herr Dr. Pappenheim will in liebenswürdigem Entgegenkommen unsere Neuen bestimmen, falls dies wirklich noch nicht geschehen ist, wozu ich ihm das erforderliche Material gerne zur Verfügung stellen werde. — Nach dieser wissenschaftlichen Beschreibung möchte ich als Liebhaber meine Fische noch näher schildern, soweit es mir eben möglich ist.

Meine größten Männchen weisen, wie bereits erwähnt, eine Länge von über 12 cm auf, gemessen von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzflossenrücken. Die Körperhöhe beträgt 3,5 cm, die Höhe der Rückenflosse 4,5—5 cm. Die Wurzel der Rückenflosse fängt etwa 0,5 cm vom Kopfende an und endet 1—1,4 cm vor der Schwanzwurzel. In der Erregung ist die Form wie auf Abbildung 1, sie reicht bis über die Schnauzenspitze und fast bis zum Ende der Schwanzflosse. Der Glanz der Farbe ist nicht wiederzugeben, er schillert in

unendlich vielen Diamanten und Perlen mit vielen dazwischenliegenden leuchtenden Längsflecken. Der obere Rand ist rotbraun. Der Kopf ist dick, breit und läuft in eine breite Schnauze aus, bei der die Unterlippe breiter und länger als die Oberlippe ist. Das Auge ist groß und leuchtend. Die Farbe des ganzen Kopfes, sowie die der Brust und des Bauches ist sonst hellgrau, in Erregung leuchtend rot, letzterer weist einige schwarze Querstreifen auf. Von der halben Körperhöhe bis zum Rücken ziehen sich 3 gerade, braune Längsstreifen vom Kopf bis zur Schwanzwurzel hin. Vor und zwischen den braunen Streifen liegen panzerkettenartige hellgrünleuchtende Schnüre, die wie aus vielen Diamanten zusammengesetzt erscheinen. Die untere Hälfte ist mit braunen, unterbrochenen Linien besetzt, dazwischen mit einigen Diamanten. Die Brustflossen sind hell und farblos. Der Kopulationsstachel ist ziemlich groß und kräftig, die Schwanzflosse, wie auf dem Bilde, breit und bis auf den unteren Teil wiederum mit vielen blauen und leuchtenden regelmäßigen Flecken versehen. Der untere Teil ist einfarbig silbern. Die äußere und untere Schwanzflosse ist schwarz eingefaßt.

Wenn ein Laie auch den eben beschriebenen Fisch mit Mollienisia latipinna verwechseln kann, so ist es mir trotzdem unverständlich, wie Arnold dies bei den Weibchen und Jungen fertig bringen konnte.

Bei gleich großen Weibchen beträgt die Körperhöhe bei den neuen 2,7 cm, bei Mollienisia latipinna dagegen nur 1,5 cm. Die Grundfarbe ist bei letzteren hellbraun mit unterbrochenen, dunkelbraunen Längsstreifen, die der neuen ist graugrün mit leuchtenden Poecilia-Flecken. Die schöne, rot eingefaßte und breite Rückenflosse fängt hier an der höchsten Rückenwölbung an, während sie bei Moll. latipinna viel weiter nach dem Schwanze zu beginnt, viel niedriger und kürzer, auch einfarbig ist, vor allem keine rote Umrandung aufweist. Den Unterschied der Jungen kann der Leser aus dem Bilde selbst ersehen. da es eine genaue Wiedergabe der lebenden Tiere darstellt. Ich hatte Herrn Kunstmaler Scholze ausdrücklich auf die Widersprüche hingewiesen und ihn gebeten, das Bild möglichst genau anzufertigen.

Oben ist ein 4 Wochen altes Junges der neuen Art, unten ein solches von Moll. latipinna von 4 Monaten. Durch Vergleich der Rückenflosse, Körperhöhe und Zeichnung mag sich der Leser selbst ein Bild machen.

Im höchsten Grade befremdet hat mich die Behauptung Arnolds, die Nachzucht sei selbst bei billigen Preisen nicht zu verwerten und könne höchstens als Futter verwendet werden.

Ich bin bereits 30 Jahre Liebhaber, kenne beide Fachzeitschriften einschließlich „Natur und Haus“ von der ersten Nummer an, habe aber noch niemals gefunden, daß ein Autor eine derartige Behauptung aufgestellt hat, besonders bei derartig schönen Tieren, wie sie in Liebhaberkreisen nur wenig bekannt sind.

Ich erlaube mir, Herrn Arnold zu fragen, woher er denn seine diesbezüglichen Kenntnisse geschöpft hat und aus welcher Veranlassung er zu diesem harten Urteil gelangt ist. Ich habe selbst von Moll. latipinna noch nicht gehört, daß die Nachzucht nur zum Verfüttern gut ist! Wer weiß überhaupt zum Voraus, wie sich diese Tiere entwickeln werden? Wenn jemand eine derartige Behauptung aufstellt, müßte er sie doch wenigstens zu begründen versuchen! Wo steht im Artikel die Begründung? — Herr Arnold fühlt sich berufen, in einer der ersten Nummern der „W.“ den Züchtern und Händlern gute Ratschläge zu erteilen. Er gestatte mir nun auch, ihm meinerseits den Rat zu geben, doch mit derartigen Bemerkungen wie die obige etwas vorsichtiger zu Werke zu gehen, und zwar deshalb, weil sie geeignet sind, der Liebhaberei die schönsten Fische zu entziehen und sie dadurch empfindlich zu schädigen. — Und aus diesem Grunde, weil das Interesse der Allgemeinheit in diesem Falle durch Arnolds Ausführungen geschädigt werden könnte, werden die geehrten Leser gewiß mit mir die scharfe Kritik des Arnoldschen Aufsatzes für berechtigt und angebracht halten.

Die Fütterung und Haltung unserer Neuankömmlinge ist die gleiche wie bei den übrigen Mollienisien und Poecilien, vor allem brauchen sie keineswegs mehr Wärme. Ich halte sie gewöhnlich bei einer Wärme von 25 ° C. Wird das Wasser wärmer, werden die Fische zu stürmisch und beweglich. Trotzdem habe ich bisher noch niemals bemerkt, daß bei den Spielereien und Raufereien auch nur die geringsten Beschädigungen an den

Flossen usw. vorgekommen sind. Andere Fische, auch Moll. latipinna, werden von diesen Großen überhaupt nicht beachtet. Um ihre Verträglichkeit mit kleineren Fischen zu prüfen, habe ich Girardinus Guppyi und andere kleine Fische zu ihnen ins Aquarium gesetzt, aber niemals gemerkt, daß sie auf diese Jagd machten. Ein Liebhaber, dem ich einige Tiere abgegeben habe, hält sie gleichfalls mit allerkleinsten Fischen aller Gattungen im Gesellschaftsaquarium ohne Heizung zusammen, ohne daß mir etwas Nachteiliges bekannt geworden wäre.

Zum Schluß möchte ich noch mitteilen, daß ich nach etwas über 4 Wochen seit dem ersten Abjungen von beiden Weibchen wiederum mit einer Anzahl lebender Jungen beschenkt worden bin, die ich aber ebenfalls nicht verfüttert habe. Nach meinen Beobachtungen entwickeln sich die Rückenflossen bei den ersten Nachzuchttieren vollständig normal, und kann man bei einigen Jungen die Männchen an den längeren und etwas höheren Flossen und der bunten Färbung gut herausfinden. Bevor ich jedoch meine Beobachtungen nicht vollständig abgeschlossen und veröffentlicht habe, gebe ich Nachzuchttiere nicht ab. Dies zur gefälligen Kenntnis, um unnötige Anfragen zu vermeiden. Sicher ist jedoch, daß ich sie zu mäßigen Preisen auf den Markt bringen werde.

Zusatz. Noch möchte ich hinzufügen, daß inzwischen ein neuer, größerer Transport dieser Fische angelangt ist und daß es mir gelungen ist, von diesem Transport sämtliche hochflossigen Männchen und die fehlenden Weibchen vom ersten Transport zu erstehen. Überzählige Weibchen und besonders auch unausgebildete Männchen mit niedriger Flosse und geringerer Größe, kamen für mich nicht in Betracht.

Ich führe dies extra an, damit die Liebhaber bei Angebot dieser Tiere nicht unnötig enttäuscht und geschädigt werden und diese Prachttiere dieserhalb in Mißkredit gelangen könnten. Auf jeden Fall erachte ich es für angebracht, bei Anfragen sich jedesmal die Größe des Fisches und Höhe der Rückenflosse des Männchens angeben zu lassen.

Anmerkung der Redaktion: Soeben, als diese Nummer gerade in die Druckpresse gehen soll, erhalten wir von Herrn Mazatis die Nachricht, daß der Fisch als Mollienisia velifera *Regan* bestimmt worden sei. Da der Druck der Nummer nicht mehr länger hinausgeschoben werden konnte, mußten wir davon Abstand nehmen, im Texte des Aufsatzes selbst die nötigen Änderungen und Umarbeitungen vorzunehmen, und haben nur in den Unterschriften der Bilder den richtigen Namen eingesetzt und zum Titel einen entsprechenden Zusatz gemacht.

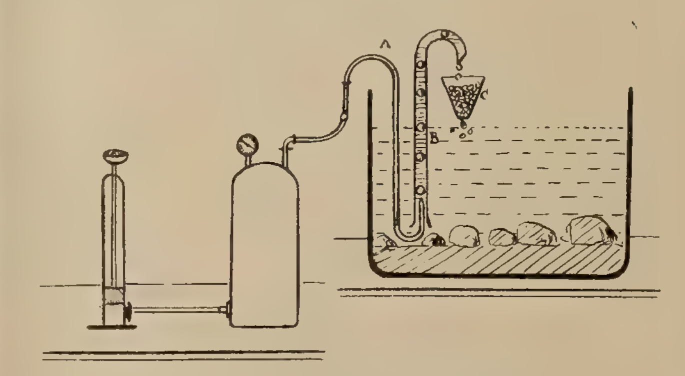
□ □□ □

Automatische Filtration des Aquarienwassers.

Von Professor **Jean Decroupet** („Triton“-Berlin).

Mit einer Originalskizze. — Veröffentlicht durch den „Triton“.

In Heft 17 der „Blätter“ 1913 findet sich auf Seite 268 ein Vereinsbericht des Biologischen Vereins in Leipzig, in dem sich recht interessante Beobachtungen des Herrn Schmalz über seine Seewasserbehälter wiedergegeben finden. Unter anderem heißt es da: „Aktinien erfolgreich in Menge zu züchten und auch die heikelsten Tiere zu halten, gelingt Herrn Schmalz, seitdem er das Wasser regelmäßig (täglich) filtriert, um die Anreicherung an organischen Stoffen (Stoffwechselprodukten) zu entfernen, die dem freien Meere fehlt. Die im Altwasser unvermeidlichen Deformationen der Aktinien treten dann selbst nach sechsmonatlicher Gefangenschaft nicht auf. Die Tiere bleiben ausgestreckt, reagieren und fressen reichlich, besonders wenn man sie recht abwechslungsreich füttert.“



Automatische Filtration nach Decroupet.

Wie gesagt, diese Beobachtungen sind recht interessant und wert, von den Liebhabern nachgeprüft zu werden. Die Forderung, das Seewasser des Aquariums täglich zu filtrieren, ist allerdings für den gewöhnlichen Sterblichen recht hart, da sie doch mit allerlei Schwierigkeiten, Umständlichkeiten und Kosten verknüpft

ist. Ich möchte nun in Folgendem eine Methode angeben, durch die man leicht zum Ziele gelangt, sobald man nur im Besitze eines Luftkessels mit Pumpe oder eines an die Wasserleitung angeschlossenen Durchlüfters ist. Die Ausführung der hiezu notwendigen Anlage ist aus der beistehenden schematischen Zeichnung ersichtlich.

Mit dem Luftkessel verbunden ist ein zweimal U-förmig gebogenes Glasrohr A von 5 mm Durchmesser, welches in ein darüber gestülptes Rohr B von etwa 7 mm Weite mündet und in dieses seine Luftperlen austreten läßt. Diese steigen in dem Rohr B empor und reißen das darin befindliche Seewasser mit empor, welches oben in den mit Kohlestücken gefüllten Behälter tropfen muß. Aus diesem tropft es, filtriert, unten wieder in das Aquarium zurück.

Die Geschwindigkeit der Filtration hängt natürlich von der des Luftaustrittes aus dem Kessel ab; bei meinen Versuchen genügten zwei Stunden, um ein Aquarium von 70 Liter Inhalt vollständig zu klären.

Man begreift leicht, daß auf diese Weise das Wasser sich auf seinem Wege genügend mit Luft sättigt, um jede weitere besondere Durchlüftung überflüssig zu machen. Will man dennoch nach erfolgter Klärung des Wassers die gewohnte Durchlüftung wieder eintreten lassen, so ist mit wenigen Handgriffen die Umschaltung eines Ausströmers anstelle der beiden Glasröhren A und B zu bewerkstelligen.

Das Filtriergefäß kann durch einen gewöhnlichen Blumentopf dargestellt werden, der bis zum Rande mit kleingeklopfter Holzkohle gefüllt ist. Will man es dauernd an seiner Stelle belassen, so kann man es natürlich aus anderem Material, z. B. Terrakotta wählen, und ihm eine gefälligere Form geben. Alle diese Einzelheiten sind der Phantasie des Liebhabers überlassen. Mit dem Erfolg aber wird ein Jeder zufrieden sein.[1]

[1] Diese Filtriermethode, deren Einfachheit man fast als genial bezeichnen könnte, dürfte auch bei der Pflege des Süßwasser-Aquariums in vielen Fällen vorteilhaft Anwendung finden können. Red.

□ □□ □

Geheizte Glasaquarien.

Von **Ernst Schermer**, Lübeck. (Mit einer Originalaufnahmen des Verfassers.)

Es ist meiner Meinung nach immer ein Notbehelf, Glasaquarien zu heizen. Behälter aus Glas sind in der Regel doch mehr oder weniger ungleich gegossen, sodaß man niemals davor sicher ist, durch ihr Springen unangenehm überrascht zu werden. Im Sommer bin ich in der glücklichen Lage, einen besonderen Raum für meine Aquarien und Terrarien zu haben, nicht so im Winter. Dann packe ich meine Exoten, da ich den anderen Raum nicht besonders heizen will, in Gesellschafts-Becken, die in ständig erwärmten Zimmern geheizt werden. Um den Platz möglichst auszunützen, habe ich in meinem Arbeitszimmer eine schmale Fensterbank zum Heizen für Glasbecken hergerichtet.

Fenster mit Heizvorrichtung für Aquarien. Originalaufn. v. E. Schermer.

Auf die jetzt 27 cm breite Fensterbank wurde ein Kasten aus Holz aufgesetzt, dessen Höhe 22 cm beträgt. Der Blecheinsatz, aus starkem verzinktem Eisenblech hergestellt, ist 110 cm lang, 23 cm breit, 2 cm tief und mit feinem Sande angefüllt. An der Vorderseite des Kastens befinden sich zwei Klappen, hinter denen die Brenner stehen. Um genügend Luft hineinzulassen, sind auf den Längsseiten je sechs $1^1/_2$ cm im Durchmesser große Löcher geschnitten,

außerdem befindet sich an beiden Querseiten eine 6×3 cm große Öffnung.

In den Kasten führt ein 1 cm starkes Gasrohr. Geheizt wird mit zwei Brennern der Firma A. Dietrich, Berlin. Die Entfernung der Flamme vom Blecheinsatz beträgt 10 cm. Zwar wird durch diese Entfernung die Erwärmung eine geringere, dadurch aber gleichmäßigere und deshalb für Glasbecken vorzuziehen sein.

Bei einer Flamme von 1 cm Höhe erreiche ich, wenn ein Glasbecken gerade über der Flamme steht, eine um 10° C höhere Temperatur als am Fenster herrscht. Stelle ich zwei Aquarien so, daß die Flamme zwischen ihnen liegt, so steigt die Temperatur immerhin noch um 5° C. Doch läßt sich schon durch geringes Vergrößern der Heizflamme die Temperatur beträchtlich heben.

Ich kann gerade für das Heizen von Glasaquarien die Verwendung von Gas nur empfehlen, denn einmal ist die Erwärmung eine recht große und zweitens kann man deshalb die Heizquelle weiter entfernen, erreicht dadurch eine größere Gleichmäßigkeit, die bei Glasbecken so außerordentlich wünschenswert ist. Außerdem brennt auch ein Gasbrenner viel gleichmäßiger als Petroleum- oder Spiritusbrenner, jedenfalls habe ich namentlich mit den ersteren trübe Erfahrungen gemacht.

□ □□ □

Untersuchungsstellen.

Fisch- und Parasitenuntersuchungsstelle Rostock.

Am 23. Dezember 1913 gingen mir von Herrn P. E. in L. 9 junge Triton vulgaris f. n.[1], Ende März geb., (von 26 aufgezogenen Jungen) zu. Vor etwa 4 Wochen ließ die Freßlust nach, was ich mit der Jahreszeit in Verbindung brachte. Dann sandte ich Herrn Dr. W. Wolterstorff eins der großen Männchen und 7 andre derselben Art.

(Anmerk.: 26. November 1913. 7 Stück gestorben, das 8. Tier erhielt ich gleichfalls nebst anderen von Dr. W., darüber später.)

Die beigefügten 9 dürften also als seine Geschwister zu bezeichnen sein und scheinen gesund. Diese 9 Tiere sind mit andern 9 gestorbenen s. Z. in 3 Tradescantia-Terrarien verteilt gewesen. Am Mittwoch den 17. Dezember 1913 fand ich 2 Tote und 4 Kranke. Die Kranken starben innerhalb 4 Stunden, nachdem sie isoliert und in eine flache Glasschale mit 3 mm Wasser und einem Steinchen gesetzt waren. Auch die Gesunden waren in 3 mm Wasser gesetzt mit reinem Sand und 2 größeren Steinen. 2 frische Tradescantia-Triebe. Hier sind nun noch 2 Tierchen gestorben. Diese Toten zeigten riesige Rückenwunden, als wäre die ganze Haut weggeschunden.

Zuletzt starb das letzte große Männchen ganz plötzlich in etwa 2½ Stunden. Zu Anfang noch recht munter und ohne Krankheitsanzeichen, lag es nach der angegebenen Zeit in richtiger Schreitlage mit dem Körper auf einem der flachen Steine tot, während der Schwanz ins Wasser hing. Nichts war zu erkennen, bis auf die blutigrote abgerundete, also nicht mehr spitz auslaufende Schwanzspitze. — Nach nochmaliger genauer Untersuchung glaube ich von den 9 Tieren drei absondern zu müssen, als zum Mindesten verdächtig. — P. E."

Antwort: Auf Ihren Brief vom 21. Dez. 1913 teile ich Ihnen dankend mit, daß alle 9 Tiere lebend in meinen Besitz gelangt sind. Von den 3 abgesonderten Molchen lag aber einer im Sterben, ein zweiter konnte als Todeskandidat gelten, der dritte ist sicherlich erkrankt*. Hervorheben möchte ich, daß dem Tode ein Stadium äußerster Schwäche, unter Umständen vollständige Lähmung, vorangeht, in welchem das Tier auch dem aufmerksamen Beobachter als tot gelten möchte. Aber unter der Binokularen-Lupe sieht man noch 2 Stunden oder mehr die Zirkulation des Blutes in den erweiterten Hautgefäßen. Auch kann man bei einigen Tieren, die geeignet sind, mit unbewaffnetem Auge zwischen den Schultergürteln das Herz pulsieren sehen. Bei der Herausbildung dieses Zustandes beobachtet man noch dann und wann zuckende Bewegungen etwa der linken Rückenstreckmuskeln oder der Halsmuskulatur, die sich auch noch durch direkte Reizung hervorrufen lassen. Wie angedeutet, entwickeln sich diese dem Tode vorangehende Lähmungen oft unsymmetrisch. Die befallenen Muskeln scheinen vielfach im Zustande der Kontraktion zu verharren, bis der Tod des Organismus eintritt und der Kreislauf erlischt. Die an der Haut sichtbaren Krankheitssymptome sind im Anfang kleinere (stecknadelkopfgröße) oder gleich größere Auftreibungen der Oberhaut, welche durch einen trübgrauen Schimmer und durch die rings um sie einsetzende Entzündung zumindest bei Lupenbetrachtung auffallen. Diese gewulsteten einzelnen oder über den ganzen Körper ausgesäten Hautpartien werden sehr leicht durch Berührung 2c. abgestreift, es entsteht ein Geschwür, das durch einen Ring entzündeten ganz leicht aufgetriebenen Gewebes scharf abgegrenzt wird. Den Grund bildet zunächst die Lederhaut; das Geschwür kann sich kraterförmig in die Muskalatur fortsetzen, welche besonders bei ausgedehnteren Wunden von 1 cm D. und mehr (Kehlwunden z. B.) frei vorliegt. Bleibt die Oberhaut zunächst noch erhalten, so kann es zu größeren, auffälligen Blutungen unter die Haut kommen. Am ehesten fallen als krank auf das Schwanzende, die Extremitäten und die Schnauze. Zuerst stirbt oft der Schwanz ab, in mehr minder großem Umfang, nach kurzem

[1] Beschreibung der Form gebe ich in Bälde. Dr. Wolt.

* Selbstverständlich handelt es sich um das als „Molchpest" bisher umschriebene Krankheitsbild.

Entzündungsstadium. Das befallene Stück schrumpft völlig zusammen und wird lederartig. Dann beobachtet man das gleiche an den Fingern. Eine oder mehrere Extremitäten können absterben. Da infolge der Mattigkeit später die Haut nicht mehr abgestoßen bezw. abgerieben wird, hängen an den Tieren große graue Fetzen von Oberhaut, dicht beladen mit Bakterien, man könnte geradezu von Bakterienhäuten sprechen. Auf der Haut, die keine Widerstandskraft mehr besitzt, fand ich mehrere Male Vorticellen (Glockentierchen), sowie überreichlich Chilodon[8], die oft unbeweglich in den Häuten sitzen, daneben Monaden in Masse. Weiter fallen bei einigen Tieren relativ beträchtliche, blutige Entleerungen aus dem Darme auf. Ueberhaupt weist der Darm sehr interessante und tiefgreifende Veränderungen auf, welche ich später behandeln werde; erwähnt sei nur, daß auch in den Eingeweiden Entzündung, punktförmige wie ausgedehntere Blutungen beobachtet werden und daß das Bild der Eingeweide sehr charakteristisch zu sein scheint und nicht nur neben dem typischen Befund an der Oberhaut wohl stets einher geht, sondern auch von mir in 2 Todesfällen gefunden wurde, wo die äußere Besichtigung eben erst Hinweise auf die bestehende Krankheit bot. Auf der weißlichen Leber hebt sich das erweiterte Gefäßnetz auch dem bloßen Auge eben sichtbar scharf ab. Ueber die Aetiologie und die Pathologie, sowie auf weitere Einzelheiten des Krankheitsbildes werde ich bald näher zu sprechen kommen. Mitteilungen eigener Beobachtungen, sowie Einsendung erkrankter Tiere sind mir hocherwünscht.

[8] Nach Prof. Hofer und Dr. Roth ist Chilodon, ein Infusor, an Goldfischen ein gefährlicher Schmarotzer, wo er in Ueberzahl auftritt. Dr. Wolt.

Dr. Kuczynski, Rostock
Physiologisches Institut der Univ.

□ □□ □

Fragen und Antworten.

Heizbares Terrarium.

Ich beabsichtige mir zum Frühjahr ein weiteres Terrarium zu bauen, welches ich heizbar einrichten und mit wärmebedürftigen Exoten besetzen will.

1. Ist es nun möglich, dieses Terrarium in einem Zimmer ohne Sonne ca. ½ m vom Fenster entfernt aufzustellen, oder muß es im Sommer anf dem Balkon stehen (Sonne dort von 8—1 Uhr)? Ich fürchte nämlich, daß draußen die Temperaturschwankungen zu groß sind, und da ich nur morgens und abends zu Hause bin, könnte ich am Tage eventuell mit der Lampe nicht nachhelfen.

2. Genügt zur Beheizung des Terrariums, das die Größen ca. 100 cm lang, 50 cm breit, 60—70 cm hoch erhalten soll, bei Benutzung von Kupfer-Heizkegel eine Wiengreen'sche Paraffin-Heizlampe oder gibt es noch eine bessere Lampe, die nicht allzuteuer in der Wartung ist? Gas ist nicht zu erreichen.

3. Muß die Heizflamme direkt gegen den Heizkegel schlagen, oder soll sie nur in dem Hohlraum desselben brennen? F. S. Berlin.

Antwort: Wenn man eine künstliche Wärmequelle zur Verfügung hat, so ist man nicht mehr so ganz unbedingt auf direktes Sonnenlicht angewiesen. Es würde also in sehr vielen Fällen auch ohne Sonne auszukommen sein, wenn nur vor allen Dingen die Belichtung eine vorzügliche sein würde. Das Aufstellen am Fenster (½ m von diesem entfernt) würde also wohl nur dann zu gestatten sein, wenn zwischen Fenster und Terrarium keine Gardinen hängen, das Licht also in keiner Weise abgeblendet wird. Warum wollen Sie mit Ihrem Terrarium aber nicht ganz ans Fenster herangehen? Die Helligkeit würde doch dadurch bedeutend zunehmen! Und Licht bedeutet für die Reptilien Leben! Die Fensterreinigung könnte ja durch jeweiliges Abrücken des Terrariums ganz gut besorgt werden. Eventuell lassen Sie das Terrarium auf Schienen an und abrollen! Dieses im Zimmer Aufstellen würde vor dem Aufstellen auf dem freien Balkon den Vorteil haben, daß Sie nie eine Überheizung Ihres Terrariums durch die Lampe zu befürchten brauchten bei Ihrer langen Abwesenheit. Andererseits sind natürlich auch die Vorteile, die ein freies Aufstellen auf dem Balkon haben kann, in die Augen springend! Zuerst würde natürlich die frische Luft von den wohltätigsten Folgen für die Terrarien-Insassen sein. Dann käme die direkte Sonnenbestrahlung, die ja von allen Reptilien mit der größten Hartnäckigkeit aufgesucht zu werden pflegt! Aber gerade dieser schöne Sonnenschein bringt auch Gefahr, und zwar die Überheizung des Terrariums! Vor allen Dingen müßte also das Terrarium sehr reichlich mit Lüftungsfenstern oben im Dach und unten eben über dem Boden in den Seitenwänden versehen sein. Des weiteren müßte für ausreichenden Schatten im Terrarium gesorgt werden. Also Sie könnten vielleicht die Hälfte des Terrariums durch Vorhänge abblenden oder auch durch den natürlichen Schatten von allerlei draußen angebrachten größeren lebenden Pflanzen einer Überheizung vorbeugen. Bevor Sie Tiere einsetzen, wäre es gut, wenn Sie ein Maximal-Minimal-Thermometer im Terrarium aufhängen würden; Sie könnten dann leicht die höchsten und die niedrigsten Wärmegrade, die im Innern tagsüber und in der Nacht geherrscht haben, feststellen. Eine zu starke Abkühlung in der Nacht brauchen Sie nicht zu befürchten. Wenn eine Heizlampe zuverlässig brennt (Wiengreen'sche Paraffin-Lampe!), dann sinkt auch in der kühlsten Nacht die Wärme nie zu erheblich. Überdies braucht Sie nächtliche Abkühlung überhaupt nicht gar so sehr zu schrecken, denn den meisten Reptilien ist diese gerade sehr gesund und zuträglich, wie überhaupt Temperatur-Schwankungen nie ängstlich vermieden werden brauchen (auch am Tage nicht), denn in der Freiheit ist es den Tieren auch nicht immer ganz gleich warm! Als Temperatur-Maximum würde ich 35° C empfehlen. Noch größere Hitze wird von manchen Reptilien schon übel empfunden (z. B. von den Chamäleonen!). Als Minimum (in der Nacht) könnte etwa 12° C gelten. — Mit einer Wiengreen'schen Paraffinlampe würden Sie im Hochsommer wohl ganz gut auskommen. Ich würde Ihnen aber doch

raten, gleich zwei solcher Paraffin-Heizlampen mit Kupfer-Heizkegel einzubauen, und zwar so, daß die Heizungen von einander ebenso weit entfernt zu liegen kommen, als sie sich von den beiden gegenüberliegenden Schmalseiten entfernen. Sie haben es dann immer in der Hand, an besonders kühlen Tagen mit beiden Lampen nachzufeuern! Sie würden aber natürlich auch mit einem Heizkegel auskommen, wenn Sie eine stärkere Heizquelle benutzen würden, also etwa eine größere Petroleumlampe. Aber ich möchte Ihnen nicht dazu raten, wenn Sie nicht irgend einen zuverlässigen Geist dahaben, der hin und wieder, namentlich morgens nach dem frischen Anzünden, nach der Lampe sehen könnte! Ein Blaken solcher Lampen hat nämlich meist die übelsten Folgen, und eine Explosionsgefahr liegt dann immer sehr nahe. — Bei Paraffin-Heizung brauchen Sie nie mit Feuersgefahr zu rechnen. Sie dürfen die Paraffinflamme nicht fest anlegen an die Heizfläche, sondern müssen immer etwa 2—3 cm von ihr entfernt bleiben. O. Tofohr.

Zur Malariafrage.

Auf die Anfrage in Nr. 7 letzten Jahrganges der „Blätter" S. 120 (Mückenlarven und Malariagefahr) erlaube ich mir folgendes zu bemerken: 1. Malaria wird, wie wissenschaftlich einwandfrei nachgewiesen ist, einzig und allein durch den Stich einer **infizierten** Stechmücke vom Genus Anopheles übertragen, niemals aber durch andere Stechmücken oder gar durch „Ausdünstungen", Sumpfgase oder gar „Ausdünstungen von Mückenlarven" (!?). Also nur wenn aus einem Malariagebiet eine zufällig infizierte Mücke eingeschleppt würde, wäre eine Ansteckung möglich, also nicht einmal durch Einschleppung von Anopheles-Larven aus infizierten Gegenden, da erwiesenermaßen die Infektion von der Mücke auf das Ei nicht übergeht, sondern jede geeignete Stechmücke sich erst wieder am kranken Menschen infizieren muß. Daraus ist zu ersehen, daß eine, wenn auch nur indirekte Malariaübertragung durch die Aquarien vollkommen ausgeschlossen werden muß. 2. Zu dem speziellen Fall des Herrn „J. F. Sp." ist zu bemerken, daß die Diagnose „Malaria" einzig und allein aus der mikroskopischen Untersuchung des Blutes zu stellen ist, jedoch niemals aus dem bloßen Fieberverlauf oder gar aus der Tatsache, daß das Fieber nach Chinineinnahme verschwindet. Ja, aus den angegebenen Daten über die Fieberbewegung des kranken Kindes kann man sagen, daß in dem angezogenen Falle der Verlauf des Fiebers der Diagnose Maleria direkt widerspricht. Es müßte sich sonst um eine ganz merkwürdige Mischinfektion handeln. Dr. J. Hammerschmidt,
k. k. Bezirksarzt, Triest, Statthalterei.

Zur Aufzucht des Xpihophorus u. Platypoecilius.

Frage: Da ich mich mit der Zucht von Xiphophorus Helleri und Platypoecilus näher beschäftigen will, bitte ich um Beantwortung nachstehender Fragen: 1. Wie sollen die Becken eingerichtet sein? (Bodengrund, Pflanzen 2c); 2. Woraus kann man auf das baldige Ablaichen schließen? 3. Wie erfolgt dasselbe? 4. Sind die alten Tiere hierauf aus dem Becken zu entfernen? 5. Ist Piscidin zur Aufzucht der Jungen geeignet? W. P., Salzburg.

Antwort: Zu 1.: Bei der Einrichtung von Behältern, in denen lebendgebärende Zahnkarpfen ablaichen sollen, ist dem Umstande Rechnung zu tragen, daß die Elterntiere den Jungen eifrig nachstellen und so oft von einem Wurf gar nichts übrig bleibt. Um dieses zu verhindern müssen die Aquarien möglichst dicht, am besten mit Myriophyllum, bepflanzt werden. Dies kann sogar bis zu dem Grad geschehen, daß es der Mutter schwer fällt, sich überhaupt durch das Pflanzengewirr hindurch zu zwängen. Der Bodengrund selbst spielt dabei keine Rolle; er hat hier wie immer auch nur den Zweck, den Pflanzen den notwendigen Nährstoff zu liefern. Wenn Sie also guten Bodengrund einbringen, so ist dies Gewähr dafür, daß die Pflanzen in der gewünschten Masse wuchern. Besondere Beschaffung und Anlage des Sandbelages ist ebenfalls nicht notwendig, da der Geburtsakt sich immer in den oberen Regionen des Aquariums abspielt.

2. Die Trächtigkeit läßt sich zunächst am stärkeren Leibesumfang konstatieren; bei manchen Zahnkarpfenarten bildet sich auch in der Aftergegend ein deutlich erkennbarer Trächtigkeitsfleck. Die Leibesfülle nimmt gegen Ende der Trächtigkeitsperiode derart zu, daß das Fischchen oft in seiner Bewegungsfreiheit gehemmt wird. Es hält sich deshalb auch meist an der Oberfläche des Wassers auf und in den letzten Tagen ist ein ängstliches Auf- und Abschwimmen an den Scheiben zu beobachten. Dies ist wohl der Moment, den der Liebhaber beachten muß, denn das Ablaichen muß bald darauf erfolgen. Durch eine häufige Kontrolle des Behälters muß sich der Liebhaber vergewissern, ob das Laichgeschäft begonnen hat oder nicht. Ist es zu Ende, was schließlich am Benehmen des Fisches oder dem Leibesumfang konstatiert werden kann, so ist er sofort herauszufangen und in einem anderen Behälter unterzubringen. Die Zahl der Jungen ist oft recht verschieden und hängt ab von der Größe der Mutter und dem Ernährungszustand derselben. Es kann also das Vorhandensein von einigen Jungen nicht die Gewähr bieten, daß das Laichgeschäft beendet ist. Mancher Liebhaber hat das Weibchen zu früh herausgefangen und es wurden ihm im neuen Heim weitere Junge beschert.

3. Der Geburtsakt erfolgt in der Weise, daß durch eingetretene Wehen die Jungen beim Muttertier austreten. Zunächst fallen diese zu Boden, wo sie einen Augenblick regungslos liegen bleiben, dann aber arbeiten sie sich an die Oberfläche des Wassers und ruhen meist auf den Wasserpflanzen. Nach einigen Stunden ist die Schwimmfähigkeit so groß, daß sie selbst den Nachstellungen der Alten zu entgehen suchen, indem sie sich „in die Büsche schlagen". Die größte Gefahr besteht also immer gleich nach der Geburt, wo sie als schleimige Fischchen ein leckerer Bissen für die Mutter sind.

4. Piscidin ist wohl eines unserer beliebtesten Jungfischfutter, doch hüte man sich vor einem Zuviel, da es leicht in Fäulnis übergeht. Besser ist es aber, sich selbst ein Jungfischfutter zusammenzustellen aus den verschiedensten bekannten Futtermitteln, indem es staubfein zerrieben und mit pulverisiertem Salat vermengt wird. Außerdem sind beliebte Aufzuchtfuttermittel in feinster Körnung: Thumms Jungfischfutter, Welke, Willecke und Bartmann.

Aug. Gruber.

Forellenbrut-Fütterung.

Frage: Sind Enchytraeen zur Fütterung von Forellenbrut (bis zum Aussetzen ins freie Gewässer) geeignet?, oder würde irgend ein anderes Aquariumfischfutter zur erfolgreichen Fütterung von Forellenbrut zu empfehlen sein?

A. K., Pillingsdorf.

Antwort. Die Aufzucht der Forellenbrut berührt das Gebiet der Nutzfischerei. Ob bei dieser Versuche mit Enchytraeen gemacht wurden, ist mir nicht bekannt. Nach Rücksprache mit einem Kollegen, der Vorf. einer Fischerei-Genossenschaft ist, teile ich Ihnen folgendes mit: Die erst ausgeschlüpfte Forellenbrut nimmt in den ersten Wochen überhaupt keine Nahrung auf, sondern nährt sich von dem sogenannten Dottersack. Dieser wird naturgemäß immer kleiner und ist nach zirka 5—6 Wochen ganz aufgebraucht und verschwunden. Die künstliche Ernährung der Brut darf aber keineswegs erst nach dem völligen Verschwinden des Dottersackes einsetzen, da sonst Verkümmerung der Brut stattfinden würde. Bereits nach der 4. Woche, eventuell einige Tage davor, muß mit der Fütterung begonnen werden. Als erfolgreichstes Futter sind gegenwärtig in der künstlichen Fischzucht folgende Mittel im Gebrauch (hiebei wird die Brut bis zum Aussetzen in den Bruttrögen, später in besonders eingerichteten Kisten, sogenannten Kinderstuben, eventuell in kleinen Quellbächen großgezogen):

1. Das lebende Futter. Dies entspricht der jungen Brut am besten. Allein diese Art von Naturfutter muß erst in eigens angelegten Wassertümpeln herangezogen werden, damit es bei Bedarf massenhaft vorhanden ist. Hier spielen namentlich Daphniden, Hüpferlinge und Fliegenmaden die Hauptrolle.

2. Kunstfutter. Hier steht obenan geschabte (aber ganz fein!) Rindermilz, auch solche von Kälbern, Pferden 2c. Was sich nicht schaben läßt, (die Fasern) wird der Brut nicht gegeben. Der geschabte Brei wird in kleinen Portionen in die Futterkästen gelegt. Wenn die Nahrung aufgefressen ist, wird neue nachgelegt. Ferner können auf diese Weise verabreicht werden: Leber und Hirn, gestocktes Blut (nicht zu viel), frisches Fleisch, Fischmehl, Quark und verschiedene Mischungen. Nach einigen Monaten, wenn die Brut das erste Jugendstadium überwunden hat, kann ein Versuch mit Enchytraeen gemacht werden. Nach all dem braucht die Jungbrut nicht zu verhungern, auch wenn ihnen Enchytraeen vorenthalten werden müssen.

Aug. Gruber.

Zucht von Anabas scandens.

Antwort an M. Z., Wien. Zucht von Anabas scandens betr. (Anfrage in „Bl." 1913, Seite 804).

Anabas scandens wurde bereits von Otto Schröder, Hamburg vor mehreren Jahren erfolgreich gezüchtet und hat betreffender Herr zirka 50 Jungfische aufgezogen. Die Laichabgabe erfolgt in ähnlicher Weise wie bei den Labyrinthfischen (Makropoden, Trichogaster, Osphromenus, Ctenops, Polyacanthus 2c.). Die Tiere umschlingen sich gegenseitig, worauf der Laich abgestoßen wird. Ein Schaumnest wird nicht angelegt. Die Eier treiben frei an der Oberfläche des Wassers. Nach 24—36 Stunden schlüpfen die Jungen aus, welche sich an der Oberfläche halten. Fütterung der letzteren wie bei den übrigen Labyrinthfischen. Ablaichtemperatur (des Wassers) muß 25—30° C betragen. (Siehe auch den Artikel von Schröder in Heft 15 der „W." 1910, S. 205).

W. Schreitmüller.

Zur Pflege von Salamandrina perspicillata und Spelerpes fuscus.

Frage: Ich habe die Absicht, Brillensalamander und Höhlenmolche zu halten und bitte um Beantwortung folgender Fragen: 1. Wie muß die innere Einrichtung des Behälters sein? 2. Ist eine Heizung im Sommer oder im Winter nötig? 3. Worin besteht das Futter? 4. Welche Länge erreichen die Tiere? M. B., Hamburg.

Antwort (an M. B., Hamburg): 1. Sie geben zwar Ihren Namen, nicht aber Ihre Adresse an, so daß ich Ihnen nicht brieflich antworten kann. So rasch läßt sich eine Anfrage nicht erledigen, daß der Abdruck — zumal bei der Fülle des Stoffes — schon in einer der nächsten Nummern erfolgen kann! Darum stets Adresse angeben und 10-Pfennig-Marke für Antwort beifügen! 2. Sie fragen, ob der Behälter für Brillensalamander (Salamandrina perspicillata) und Höhlenmolche (Spelerpes fuscus) im Sommer (!) oder Winter geheizt werden muß. Ja nicht!! Heizung, zumal im Sommer, bringt den Tieren den Tod! Die Molche sind im Winter in ein ungeheiztes, frostfreies (event. schwach geheiztes) Zimmer zu stellen, im Sommer in einen kühlen, möglichst nach Norden gelegenen Raum (besonders Spelerpes fuscus!). 3. Über Frei- und Gefangenleben beider Arten wollen sie sich vor der Anschaffung der Tiere aus Brehms Tierleben, vierter Band, vierte Auflage, neu bearbeitet von Professor Dr. Werner, unterrichten, wo beide Arten sehr ausführlich behandelt sind. Ich würde Ihnen hierzu auf Grund meiner neueren Beobachtungen an anderen Molchen noch raten, die Tiere in den öfter von mir beschriebenen Tradescantia-Gläsern zu halten. Das sind große Einmachgläser, die zu $^1/_3$ mit guter, feuchter Garten- oder Heideerde (nicht zu fett!) gefüllt und mit Ranken von Tradescantia viridis bepflanzt sind. Das Glas wird mit Gaze zugebunden und dann noch mit einer Glasscheibe bedeckt. Ein flaches Glasnäpfchen, mit einigen Steinen belegt, um ein Ertrinken zu verhindern, dient als Badegelegenheit. In einem solchen Glase lassen sich 2 bis 3 Exemplare recht gut halten. Man kann aber auch ein beliebiges feuchtes Terrarium, — alle Seiten mit Glas, nicht Drahtgaze verkleidet —, oder ein Glasbecken, das mit Gaze zugebunden und dann noch mit einer Scheibe bedeckt wird, benützen und mit 5 oder 6 Molchen bevölkern. Die Luft im Glase muß stets feucht, aber nicht dumpf sein! Die Scheiben müssen öfter beschlagen sein! Futterreste, Exkremente, faulende Pflanzen entfernen! Als Futter werden für beide Arten namentlich Fliegen empfohlen. Den für die Brillensalamander bestimmten Fliegen muß man erst die Flügel ausreißen. Ich habe die Molche auf diese Art vor zirka 15 Jahren längere Zeit gepflegt. Nach meinen jetzigen Erfahrungen dürften sich aber daneben vor Allem die Enchyträen als Futter sehr eignen! 4. Sal. perspicillata wird 80 bis 100 mm, Spel. fuscus kaum über 100 mm lang. 5. Im übrigen rate ich Ihnen und jedem Anfänger von der

Pflege dieser Tiere ab, solange Sie nicht mit der Pflege und Zucht unserer einheimischen, weit dauerhafteren Molche und Salamander völlig vertraut sind. Sal. perspicillata und Spel. fuscus, zwei für den fortgeschrittenen Liebhaber hochinteressante Tiere, sind im Allgemeinen sehr empfindlich und nicht ausdauernd. Ich glaube, daß sie selten länger als 1 bis 2 Jahre in der Gefangenschaft am Leben bleiben; bei mir gingen sie meist nach einigen Monaten ein. Es sind Molche, die auch in ihrer Heimat, Italien, keineswegs überall vorkommen — so fehlen sie in der Po-Niederung, Süd-Tirol, Istrien ꝛc. durchaus, — und an manchem Ort durch den leider von berufsmäßigen Fängern ausgeübten Massenfang schon fast ausgerottet sind, so, laut freundlicher Mitteilung Dr. von Bedriaga, bei Florenz. Das ist eine Schattenseite der sonst auch von mir immer freudig begrüßten Importe! Einschränkung des Fanges auf der einen Seite, bessere Bezahlung auf der anderen Seite würde hier Wandel schaffen.

Dr. Wolterstorff.

Zur Aufzucht junger Fundulus.

Frage: Wie ich in Erfahrung gebracht habe, haben Sie junge Fundulus diesen Winter aufgezogen. Da ich zur Zeit auch 14 Tage alte $^1/_2$—$^3/_4$ cm große habe, frage ich an, ob ich sie mit kleinen Cyclops füttern kann. Man liest oft, daß diese den Jungfischen schaden. Antwort wollen Sie als Beantworter von Fragen über lebendes Futter in den „Bl." veröffentlichen lassen, da ich ungenannt und unbekannt sein will.

Antwort: Solche junge Fundulus können Sie mit gesiebten Daphnien und Cyklops füttern. Ich habe sie in diesem Alter und in dieser Größe selbst mit solchen gefüttert. Allerdings gab ich täglich und nicht zu viel. Dabei wuchsen sie rasch heran. Ich fütterte sie mit diesen Tieren solange, bis sie unter meiner Beobachtung kleine rote Mückenlarven hinunterwürgten.

Sauer-Breslau, Schleiermacherstr. 26, 2.

Wo bleibt der Stichling im Winter?

Frage: Wo bleibt der Stichling während des Winters? Wühlt er sich im Moder ein oder sucht er große Wassertiefen auf? Man sieht ihn im Winter nirgends. W. A., P.

Obige Frage wurde uns von der befreundeten Redaktion der „Fischereizeitung" übermittelt. Wir bitten um freundliche Beantwortung der allgemein interessierenden Frage aus dem Leserkreise! D. Red.

Fischsterben durch Fabrik-Abwässer.

Frage: Eine Hefefabrik ließ im heißen Sommer 1911 die Abwässer in einen zirka 5 km langen, und 3 km breiten, stark mit Schilf, Rohr und namentlich auch Seerosen bewachsenen See. Außerdem floß in den See infolge des Betriebes mit veralteten Dampfmaschinen auch viel Schmieröl, denn der See war mit einer stark öligen Substanz bedeckt. In dem See trat nun ein starkes Fischsterben ein, viel kleine und mittelgroße Fischleichen schwammen auf der Oberfläche des Wassers. Meine Bitte geht nun dahin, mir doch geneigtest mitteilen zu wollen, ob nach Ihrer Ansicht das Fischsterben einzig und allein auf die Abwässer zurückzuführen ist, oder ob die stark ölige Substanz, mit welcher der See bedeckt war, auch schon allein genügt hätte, das Fischsterben herbeizuführen.

W. H., Berlin-Neukölln.

Antwort: Bei derartigen Fischsterben sollte sofort ein Sachverständiger zur Besichtigung hinzugezogen werden. Im vorliegenden Falle wäre das Kgl. preußische Institut für Binnenfischerei in Friedrichshagen bei Berlin zu benachrichtigen gewesen. — Allgemein kann auf obige Frage gesagt werden, daß ein Fischsterben infolge der Verölung nicht ganz ausgeschlossen ist, wenn bei heißem Wetter das Wasser ohnedies sauerstoffarm wird. Die Ölschicht auf der Oberfläche behindert die neue Vermischung von Wasser und Luft. Es können aber auch die organischen Abwässer der Hefefabrik in der heißen Jahreszeit (auch sonst) Fäulnisprozesse hervorgerufen haben, die dem Wasser Sauerstoff entzogen. — Wenn die Verunreinigung noch besteht, sollte der Besitzer oder Pächter des Fischereirechtes sich an die obengenannte Anstalt oder den Fischereiverein für die betr. Provinz wenden, um Abhilfe zu bewirken. Dr. Buschkiel.

Literatur

The Snakes of Europe by G. A. Boulenger. London 1913. Preis 6 Shillings.

Das vorliegende Werk des verdienstvollen Systematikers und Meisters in der Klassifikation der niederen Wirbeltiere, dessen System der Reptilien, Amphibien und Fische allgemeine Anerkennung gefunden hat und zu dessen Annahme sich jetzt sogar die amerikanischen Forscher bequemen, die bisher hartnäckig an der zoologischen Nomenklatur ihres berühmten Landsmannes Cope festhielten, wodurch eine heillose Verwirrung in Nomenklaturfragen hervorgerufen wurde, bildet eine sehr wertvolle Bereicherung der herpetologischen Literatur. Die Ausstattung ist eine dem Werk in jeder Weise würdige. Der Preis ist sehr mäßig. Das Buch ist mit 14 Tafeln und 42 Textfiguren ausgestattet, die als mustergültig gelten können. Die Schreibweise ist klar und einfach gehalten, so daß nur mäßige Kenntnisse im Englischen erforderlich sind, um das Buch glatt und bequem herunterlesen zu können. Nicht nur von sämtlichen aufgeführten europäischen Arten bringt das Werk uns ausnahmslos gute Abbildungen, sondern auch von deren Jugendformen und von einer Anzahl Varietäten. In der Einleitung, die ungefähr die Hälfte des Buches einnimmt, schildert der Verfasser die Schlangen überhaupt und was von ihnen im allgemeinen bekannt ist. Darunter ist auch ein Kapitel von 10 Seiten von Dr. Camborn über die bei Schlangen gefundenen Parasiten. In einem anderen Kapitel entwickelt der Forscher seine Theorie über die Entstehung der Farbenmuster aus 4 paarigen Längsstreifen. Das Werk ist weit davon entfernt, lediglich eine kompilatorische Arbeit zu sein. Überall hat man das Gefühl, daß der hervorragende Forscher ihm seinen eigenen Stempel aufgedrückt hat. In dem Kapitel „Poison Apparatus" schreibt der Verfasser: „The Hedgehog, the Mungoose, the Secretary Bird, and a few other birds feeding on snakes, are known to be immune to an ordinary dose of

snake poison, wether the pig may be considered so is still uncertain. The Garden Dormouse (Myous quercinus) has recently been added to the list of animals refractory to viper poison". Professor F. Werner ist wohl mit Recht entgegengesetzter Ansicht. Uns allen ist noch das Schreitmüller'sche Experiment mit dem Igel in Erinnerung, welches seinerzeit den Unwillen einiger Aquarienvereine erregte. Ebenso irrt der Verfasser, wenn er an anderer Stelle von der Tötlichkeit des Kreuzotterbisses sagt: In Germany and Switzerland, 12 or 13 per cent of the cases on record have ended fatally". Nach den Feststellungen von Köhler, Wichand und Zimmermann dürfte diese Annahme viel zu hoch gegriffen sein. Den Schluß des Werkes bildet die systematische Abhandlung der 28 Arten der europäischen Schlangen. In der Artenzahl stimmt er mit Schreiber's neuer Herpetologia europaea überein. Er weicht von Schreiber ab, indem er die westasiatische Tarbophis iberus mit zur europäischen Fauna zählt, weil diese Spezies, die im Kaukasus vorkommt, noch an dessen nördlichem Abhange (Kubanfluß) gefunden worden ist. Dieses Mehr wird dadurch ausgeglichen, daß er Vipera macrops nicht als besondere Art, sondern als eine Formenvarietät von Vipera ursinii aufführt. Indem er von beiden spricht, sagt er: „The form from the Balkan Peninsula (V. macrops) is even more pacific still and is believed never to make use of its poison apparatus. Die gegenteiligen Erfahrungen einiger Mitglieder des herpetologischen Vereins „Isis" in München stehen jedoch hiermit in Widerspruch. Im ganzen genommen ist das neue Werk von Boulenger eine Ergänzung zu dem prächtigen Werke von Dr. Steinheil: „Die europäischen Schlangen, Kupferdrucktafeln nach Photographien lebender Tiere," wie man sie sich besser gar nicht wünschen kann, nur schade, daß nicht gleich eine deutsche Übersetzung davon vorliegt. W. Jürgens, Magdeburg.

Zerneckes Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfreunde. Von E. Heller und P. Ulmer. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1913. Preis im Originalband Mk. 7.—.

Das jetzt in der vierten Auflage erschienene, 463 Seiten starke Werk gibt Aufschluß über alle für die Vivarienliebhaberei bedeutenden Fragen. Der Stoff ist in übersichtlicher Form angeordnet. Der erste Teil handelt von Süß- und Seewasseraquarien, der zweite von Terrarien.

Die Darstellungsweise ist leicht verständlich und populär, wissenschaftliche Details sind möglichst vermieden. Die technischen Fragen, sowie die Nomenklatur sind der Jetztzeit entsprechend bearbeitet. Das Werk enthält 200 Abbildungen, darunter viele hervorragend schöne Naturaufnahmen von P. Unger, so daß wohl einige der älteren entbehrlich gewesen wären, ohne den Wert des Buches zu verringern. Nicht nur der Anfänger, sondern auch der vorgeschrittene Liebhaber dürfte Gelegenheit haben, sich Rat aus diesem Buche zu holen. H.

Funktionswechsel bei Tieren. Von Hans Blunck. Sonderabdruck aus: Handwörterbuch der Naturwissenschaften. 4 Band, S. 430—438; Verlag G. Fischer, Jena 1913.

Diese interessante Erscheinung, die sowohl ontogenetisch als auch phylogenetisch allenthalben im Tierreiche zu beachten ist, wird in dem zitierten Artikel des Verfassers in sehr eingehender und doch kurzer Form erschöpfend behandelt. Näheres kann hier nicht gebracht werden. Es sei nur erwähnt, daß auch die zu Begattungsorganen umgestalten Bauchflossen der Haie und Hinterbeine der Riesenschlange Python hieher gehören.
Dr. Bendl, Graz.

Die Salzwassertierwelt in Westfalen. Von Dr. A. Thienemann in Münster i. W. Separatabdruck aus Verhandlungen d. Deutschen Zool Gesellschaft in Berlin a. d. 23. Jahresversammlung zu Bremen 1913, S. 56—68.

Aus dieser für den Fachbiologen und Physiologen bestimmten Arbeit möchte ich nur kurz einiges für die Allgemeinheit Interessante hervorheben. Der Verfasser hat zuerst allein, später zusammen mit Robert Schmidt das Gebiet der salzigen Wasser Westfalens, die z. T. einen bedeutenden Salzgehalt aufweisen (über 20%!) untersucht. In Wasser mit schwachem Salzgehalt fanden sich von höherer Pflanzen nur die zu den Potamogetoneae (Laichkrautgewächsen) gehörige Zannichellia pedicellata Fr. (stielfrüchtiger Teichfaden); außerdem Fadenalgen und Diatomeen. Bei höherer Konzentration nur mehr Diatomeen und Oscillatorien. In Salzteichen ferner grüne Euglenaceen. Die Tierwelt umfaßt etwa 120 Formen. Bis 2½% Salzgehalt finden wir hauptsächlich Haloxene, das sind solche Tierformen, welche als salzwasserfremde Gäste aus dem Süßwasser zu betrachten sind, ferner Halophile (die auch bei ziemlich hoher Konzentration noch Massenentwicklung zeigten). Von letzteren hebe ich nur die beiden Stichlinge, Gasterosteus aculeatus L. (5,89% Salzgehalt!) und Gasterosteus pungitius L. (bis 2,88% Salzgehalt!), beide hier in der var. gymnurus Cuv. (Schwanzstiel ohne Panzerung) hervor, ferner viele Halobien, das sind Formen, die ständig im Salzwasser leben. Bis 10% Salzgehalt: Wenig Haloxene, meist Halophile und Halobien. 12 bis 16% Salzgehalt: Fauna monoton, fast nur Halobien. Bei 22% ist das Salzwasser azoisch, d. h. frei von Tieren; in Asien wurden noch bei 28,5% einzelne Tierformen gefunden. Von Schnecken fand sich in Westfalen die Limnaea ovata Drap. als haloxene Form noch bei 2,54% Salzgehalt. Viele Gruppen, so die Hydroiden, Spongien, Hirudinen, Bryozoen, Bivalven, Ephemeriden, Perliden und die Amphibien fehlen im Salzwasser Westfalens vollständig. Dr. Bendl, Graz.

Vermischtes

Der größte Hummer. Nach dem Bericht der Zoologischen Gesellschaft in Newyork hat das dortige Aquarium den größten Hummer, von dem je berichtet worden ist, seinem Besitzstand einverleibt. Das Tier mißt nicht weniger als 95 cm in der Länge und hat ein Gewicht von 21 Pfund. Dabei ist es noch als verhältnismäßig mager zu bezeichnen, denn im Jahr 1887 erhielt dasselbe Aquarium einen Hummer, der zwar nur 60 cm lang war, aber 34 Pfund wog.
Nach „Tägl. Rundschau".

Süßwasseraustern. Die Auster ist bekanntlich ein Tier, das nur in salzigem Meereswasser existieren kann. Eine Ausnahme von dieser Regel, wie sie bisher noch nie beobachtet worden ist,

wird im Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde bekannt gegeben. Die Mündung eines Flusses in der Gegend von Oran, an der Austernbänke sich befanden, wurde allmählich durch eine Sandbarre so gesperrt, daß das Meerwasser keinen Zutritt zu den Bänken mehr hatte. Daraufhin starb ein Teil der Austern, besonders die älteren Tiere, die jüngeren dagegen blieben am Leben und vermochten sogar sich fortzupflanzen. Die erzeugten jungen Larven setzten sich an den sogenannten „Sammlern" fest und gediehen vorzüglich. Schien damit die Möglichkeit eröffnet, auch in Flüssen und Südwasserteichen Austernbänke anzulegen, so wurde diese Hoffnung dadurch vernichtet, daß die Süßwasseraustern einen faden und unangenehmen Geschmack besaßen, der sie für den menschlichen Genuß ungeeignet erscheinen ließ.

Das Berliner Aquarium ist in diesen Tagen in den Besitz einer Seeschlange gekommen, welche Schiffsarzt Dr. Hintze an der Malabarküste fing und dem Aquarium mitbrachte. Mit den „Seeschlangen", die im Sommer in den Zeitungen aufzutauchen pflegten, haben diese, dem Wasserleben angepaßte Giftnattern nichts zu tun, da sie nur etwa 1 bis 2 m lang werden. Das lebend in Sammlungen zu den größten Seltenheiten gehörende Tier, eine Streifen-Ruderschlange, ist in einem Aquarium gegenüber den Riesenschlangen ausgestellt.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Nordwest".

Sitzung vom 17. Febr. Vortrag des Herrn W. Mehlhorn über „Mollienisia petenensis (?)"

Zu dem in No. 1 der Wochenschrift vom 6. Jan. d. J. veröffentlichten Artikel nebst Abbildung der obigen Fischart sei mir gestattet, einige darin enthaltene unzutreffende Angaben des Herrn Arnold richtig zu stellen. Daß dieser ein guter Kenner und Beobachter zahlreicher neu importierter Fische ist, dürfte wohl allgemein bekannt sein. Umsomehr war ich erstaunt, als ich das Glück hatte, die neue Mollienisia-Art in etwa 15 Exemplaren, sowie zahlreiche Nachzucht derselben bei Herrn Mazatis, Charlottenburg, beobachten zu dürfen. Wie Herr A. in diesen Fischen Mollienisa latipinna vermuten kann, ist mir unerklärlich. Die neuen Mollienisia sind unbeschreiblich farbenprächtiger und bedeutend größer als latipinna, und zwar maß ich bei Mazatis Tiere von 12 cm Länge. Dieser versicherte mir allerdings, daß die Fische unter seiner Pflege in Körperlänge und Breite noch bedeutend gewachsen seien. Nun aber die Rückenflosse, der Stolz dieses Fisches! In der Zeichnung des Herrn Arnold ist diese denn doch allzu stiefmütterlich behandelt worden, als daß man dazu schweigen könnte. Ich behaupte sogar, daß es eine solche Rückenflosse, wie sie uns in No. 1 der „W." im Bilde vorgeführt wird, einfach nicht gibt! Wenn die Rückenflosse, wie hier, aufrecht getragen wird, so gewinnt man (bei einem lebenden Fisch) den Eindruck, als sei der ganze Fischkörper in Flossenwerk eingehüllt, als sei Schwanz und Rückenflosse eins! Wird letztere nicht gespreizt, so hängt sie schlaff an einer Körperseite, meist der rechten, gefaltet herunter. Leider hat Herr Arnold als Modell eine Leiche benutzt, woraus die unvorteilhafte Wiedergabe des Fisches erklärlich ist. Dann aber wird in dem Artikel des Herrn Arnold folgende Stelle allgemeine Enttäuschung bezw. Bedauern hervorrufen: „Bei diesem Fische kann man wirklich sagen, daß er einzig und allein als Schaustück gehalten wird, denn die Nachzucht ist selbst zu billigen Preisen nicht zu verwerten und könnte höchstens als Futter für Monocirrhus und andere ähnliche Raubfische Verwendung finden"!? Auch derjenige, der zwischen den Zeilen zu lesen versteht, wird sich beim Anblick des Fisches nicht abhalten lassen, denselben anzuschaffen, sobald er nur zu haben ist. Denn darin liegt ja gerade der Reiz, Tiere mit hoher Rückenflosse zu züchten. Herr Arnold hat sicher noch keine Jungtiere dieser neuen Art gesehen, geschweige daß er dieselben an Raubfische verfüttert hätte. Mazatis hat die Jungfische der neuen Mollienisia und der Mollienisia latipinna in je einem großen Becken nebeneinander. Daran konnte ich feststellen, daß 4 Wochen alte Jungfische der neuen Mollienisien dieselbe Größe hatten, wie ein halbes Jahr alte latipinna! Dabei sind die neuen durch dunklere Färbung und breiteren Körperbau deutlich von latipinna zu unterscheiden. Trotzdem nach Angabe des Herrn A. in der Heimat der neuen Mollienisia Tropenhitze herrscht, so habe ich mich davon überzeugt, daß Mazatis seine jungen Mollienisia nur bei 21° C. gezogen hat, wobei sich Alte und Junge außerordentlich wohl fühlen! Daß die neuen Mollienisien neben Fleischkost auch Pflanzenkost, besonders Algen, zu sich nehmen, ist nur freudig zu begrüßen, denn daran mangelt es wohl bei keinem Liebhaber.

*Berlin. Verein der Aquarien- und Terr.-Freunde.

Fortsetzung.

Was die Fütterung der Tiere anbetrifft, so ist die erste Grundbedingung die, daß man nie mehr verabreicht, als wie verzehrt wird. Liegengebliebene Futterreste geben immer Veranlassung zu Wassertrübungen. In der Art des verabreichten Futters ist ein weiter Spielraum gelassen. Den Aktinien, die zunächst für den Anfänger in Frage kommen, gibt man Regenwürmer, eventuell Seefisch, zur Not auch Rinderherz, alles natürlich in entsprechender Weise zerkleinert, resp. gehackt. Schabefleisch wird höchst ungern genommen, jedoch sollen Enchyträen ein ganz vorzügliches Futter darstellen.

Nach den Mitteilungen eines Mitgliedes sollen Sumpfpflanzen, wie Pfeilkräuter, Saururus ꝛc. die Bildung von Fadenalgen verhindern. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese dem Wasser die für die Algen notwendigen Nährstoffe entziehen und schließlich wird der Erfolg noch durch die großen Blätter begünstigt, die das Aquarium verdunkeln und damit auch den Algen das unentbehrliche Licht entziehen. Wenn die dem Licht zugewandte Aquariumscheibe aus geripptem Rohglas besteht, so wird auch hierdurch die Algenbildung hintenan gehalten. — Die Frage, ob die Geschlechtsunterschiede bei Pterophyllum scalare deutlich zu unterscheiden sind, wird von Herrn Hoffmann bejaht, und zwar ist der Unterschied in folgendem deutlich zu er-

kennen: Beim Männchen ist der vordere Saum der Afterflosse ganz bedeutend stärker gezähnt als beim Weibchen, bei letzterem ist vorn der Winkel, unter welchem die Afterflosse an den Körper stößt, kleiner als beim Männchen und der Abstand zwischen Brust- und Afterflosse merklich größer. Jedenfalls sind die Unterscheidungsmerkmale so deutlich ausgeprägt, daß man, wenn man erst darauf aufmerksam gemacht ist, dieselben auch entdeckt. —

Unsere nächste Sitzung am 4. März soll interne Fragen der Ausstellung behandeln und findet in dem Ausstellungslokal bei O. Gieske, Köpenickerstraße 62 statt. In dieser Sitzung soll auch die alljährliche, gemeinsame Pflanzenbestellung aufgegeben werden. Außerdem werden die Mitglieder gebeten, die Ausstellungsplakate wie die Vorverkaufsbillets in Empfang zu nehmen. Anläßlich unseres Kauf- und Tauschabends sind folgende Nachfragen übrig geblieben: Gesucht werden: 2 große Scheibenbarsch-Männchen, 1 panchax-Weibchen (blau), 1 Rivulus ocellatus-Männchen, 1 Mesonauta-Weibchen 7—8 cm groß, 2 Ambassis lala-Männchen, 1 Danio anali-punct-Männchen, 1 Danio albolineatus-Weibchen und 2 große, rote Rivulus-Weibchen. Abzugeben: Mesonauta-Männchen 9—10 cm, 1 großer Heizschrank, 2 große Aquarien mit Tischen und verschiedene Aquarien, 2 Hochflosser-Männchen, 1 dito Weibchen Gamb. holb. (Paare). Tauschgesuch zwecks Blutauffrischung: Girard. form. Poecilia dominicensis. Gg. Sch.

***Berlin-Schöneberg.** „Argus".

Sitzung vom 5. Februar.

Nach einer längeren Debatte über einige Artikel des Monatsanzeigers der „Nymphaea alba" erklärt sich Herr Mayer bereit, in einer unserer nächsten Sitzungen einen Vortrag über das berühmte und doch wenig bekannte Werk des großen Gelehrten und Forschers Eigenmann zu halten. Herr Mayer hofft sogar, das Werk mitzubringen und vorzeigen zu können. — Diese Erklärung wird mit allgemeiner Freude begrüßt.

Herr Mayer fragt an, ob man ihm nicht Fische der Gattung Glaridodon latidens lebend oder tot besorgen könne. Leider ist von den Mitgliedern niemand dazu in der Lage. Es wird Herrn Mayer empfohlen, in der Berliner Morgenpost unter „Tiermarkt" zu inserieren, da diese Anzeigen erfahrungsgemäß von vielen Groß-Berliner Liebhabern beachtet werden. (Vielleicht tragen auch diese Zeilen dazu bei, Herrn Mayer in den Besitz der gewünschten Tiere zu bringen.) Herr Finck gibt dann noch ein von ihm entworfenes Programm für den Kongreß 1914 bekannt, das allgemeinen Anklang findet und in der nächsten Bezirks-Verbands-Sitzung vorgeschlagen werden soll. Es wird auch eine Kommission gewählt werden, die sich mit den Vorarbeiten zu dem Kongreß befassen und auch den Empfang und die Führung der Delegierten übernehmen soll. In No. 4 der „W." interessiert uns der Artikel Arnolds über die neue Einteilung der viviparen Zahnkarpfen von Regan. Unser Gast, Herr Mayer, ist der Ansicht, daß Herrn Arnold ein kleines Versehen unterlaufen ist, da Girardinus denticulatus, welcher in der genannten Arbeit als Girardinus metallicus benannt ist, nach der Originalarbeit Regans seinen alten Namen behalten haben soll. Verwunderung und Bedauern erregt ferner die Einziehung der Art Xiphophorus Rachovii. Herr Finck drückte sein Befremden darüber aus, daß die Unterarten (Varietäten) überhaupt nicht angeführt sind, sodaß es nicht klar ist, ob die Varietätsbezeichnungen auch eingezogen sind, oder ob Regan diese nur aus irgendwelchen andern Gründen nicht mit aufgeführt hat. Hoffentlich bringt uns die nächste Zeit Aufklärung hierüber. Nachdem noch eine Gesamtbestellung auf Pflanzen und rote Mückenlarven beschlossen wurde, erfolgte in ziemlich vorgerückter Stunde der Schluß der Sitzung. Klose.

NB. Am Sonnabend den 7. Februar wurde im engsten Mitglieder- und Freundeskreise ein geselliger Abend mit Damen im Portalsaale des „Königshof" veranstaltet. Als Motto des Abends konnte gelten: Klein aber fein. An Stimmung fehlte es dank den humoristischen Vorführungen unseres Mitgliedes, Herrn Matthießen, nicht. Herr Süßmuth machte mit seinen beiden Töchtern auf 2 Zithern und Mandolinen ein wohlklingendes Konzert und die Familie Rotte machte sich durch das Vortragen mehrerer Lieder im Terzett verdient. Tango durfte natürlich auch nicht fehlen; er wurde von zwei untereinander sehr gut harmonierenden Paaren in äußerst graziöser und durchaus einwandfreier Weise vorgetanzt. Zu der Verlosung waren wieder von den Mitgliedern sehr gute Gewinne gestiftet und aus der Vereinskasse noch 10 Mark dazugesteuert worden. Von einer vorher geplanten amerikanischen Versteigerung einiger Gegenstände mußte leider wegen Zeitmangel Abstand genommen werden. Das Dunkel der Nacht begann schon zu entschwinden, als man sich in bester Laune trennte. — Auf Wiedersehn! Klose.

***Charlottenburg,** „Wasserstern".

Zur Besichtigung des Berliner Aquariums am Sonntag den 8. Februar hatten unsere Mitglieder der freundlichen Einladung des Vereins „Nymphaea alba" zahlreich Folge geleistet. Mit einem Vortrag und Erläuterung über die technischen Einrichtungen der Aquarien begann unter freundlicher Führung die Besichtigung des Instituts, ganz besonders bewundert wurden in der Süßwasserabteilung in den kleineren Aquarien die Nymphaen usw., welche ohne jede natürliche Belichtung, nur mit künstlicher, 12-stündiger Belichtung tadellos gedeihen. Weitere ausführliche Beschreibung über das Aquarium können wir uns in Hinsicht auf die in der letzten Zeit so erschöpfend gebrachten Beschreibungen ersparen. Nach der Besichtigung des Aquariums zeigte uns in liebenswürdiger Weise Herr Inspektor Seitz die Filtrieranlagen und die riesigen Klärungs-Bassins für das Süß- und Seewasser, auch wirkten, von oben gesehen, die Seewasseraquarien sehr schön, namentlich die in den Dalmatischen Becken befindlichen Lippfische, deren wundervolle Farbenpracht erst jetzt voll zur Geltung kam. Von nicht minderem Interesse war der Vorratsraum an Futtertieren für die Reptilien und Amphibien: Meerschweinchen, Kaninchen, Tauben usw., ja selbst bis zu 45 Pfund schwere Wildschweine waren vorhanden, dieselben dienen für die riesigen 7½ m langen und 2½ Zentner schweren Schlangen zur Fütterung. Hochbefriedigt verließen wir das sehenswerte Institut und sagen an dieser Stelle Herrn Dr. A. Heinroth und Herrn Inspektor Seitz herzlichen Dank für die freundliche Führung.

Die auf den 15. Februar angemeldete Besichtigung der Zierfischzüchterei des Herrn

Mazatis war für unsere Mitglieder von nicht minderem Interesse, denn was das Aquarium als Lehrinstitut für die Allgemeinheit ist, das ist für den Ziersischliebhaber eine große Zierfischzuchtanstalt, welche ja auch nur seiner Liebhaberei dient. Diese großen Gestellaquarien in ihrer schönen Besetzung mit den neuen und neuesten prachtvollen Zierfischen wirken immer bezaubernd. Unter freundlicher Führung von Herrn Mazatis besichtigten wir die schöne, erst kürzlich renovierte Anlage. Viel Interesse fanden das Aquarium mit den Limia nigrofasciata, den Haiti-Kärpflingen mit der hohen Rückenflosse, wo man an vielen Exemplaren sehr gut die erst spät eintretende eigentümliche Veränderung bei den Männchen beobachten konnte. Weiter waren an schönen Exemplaren Pantodon Buchholzi, Rasbora heteromorpha, Pterophyllum scalare, der Zebrafisch Leporinus usw. zu sehen. Alle die schönen Arten hier anzuführen, würde den Raum der Zeitschrift zu sehr in Anspruch nehmen. Besonders erwähnenswert ist die Mollienisia petenensis, der Clou von 1914. Man muß diesen herrlichen Fisch in seiner wundervollen Farbenpracht gesehen haben, diese prachtvolle, zirka 6 cm hohe Rückenflosse, das ewige Liebesspiel des Männchen mit dem Weibchen, wobei er alle seine Schönheiten so recht zur Geltung bringt, daran kann man sich nicht satt sehen. Herr Mazatis erklärte uns in freundlicher Weise sehr ausführlich die in die Augen springenden Unterschiede zwischen den petenensis und den latipinna. Die Vermutung des Herrn Arnold, daß der petenensis mit den latipinna identisch wäre, halten wir darnach für ausgeschlossen. Schon an der Nachzucht, welche schon reichlich vorhanden ist, zeigen sich die Unterschiede sehr gut, die jungen, 8 Wochen alten petenensis haben bereits 6 Monate-Nachzucht von latipinna in der Größe überholt, weichen auch in der Form und Farbe schon jetzt von der latipinna ab. An den zirka 60 Stück importierten Mollienisia petenensis, von denen ein großer Teil Männchen sind, beginnt bei einigen schon 8—10 cm großen Tieren die Vollendung zum Männchen resp. die volle Entwicklung der Rückenflosse erst jetzt, wie sich ja auch bei den Xiphophorus sehr oft das Schwert erst spät entwickelt; bekanntlich werden das oft die besten Zuchtmännchen. Leider ist bei der Höhe des Preises einem gewöhnlichen Sterblichen der Wunsch nach diesem herrlichen Fisch noch ein Traum, aber bei der reichlichen Nachzucht, 50—100 Stück, welcher jeder Wurf gibt, wird derselbe wohl bald seinen Einzug auch bei minder bemittelten Liebhabern halten. Nach reichlich 3-stündigem Verweilen verließen wir die sehenswerte und gastliche Zuchtanstalt mit dem besten Danke an Herrn Mazatis für das viele Schöne, das uns in der kurzen Zeit geboten wurde.

Eter.

***Darmstadt.** „Hottonia".

Vortrag am 14. Februar 1914.

In dem bis auf den letzten Platz besetzten Physiksaal des Gr. Realgymnasiums hielt am Samstag den 14. Februar unser Mitglied Fräulein Aenni Fahr den angekündigten Vortrag über: „Zoologische Beobachtungen in der Umgebung von Barcelona (Spanien)". Die Zuhörer, worunter sich außer der Mehrzahl der Mitglieder und zahlreiche Gästen auch einige Oberlehrer der höheren Schulen befanden, lauschten den interessanten Ausführungen mit der größten Aufmerksamkeit; verstand es doch die Vortragende in formvollendeter Rede, unterstützt von einer großen Zahl wohlgelungener Lichtbilder, die Anwesenden über 1 Stunde auf das angenehmste zu unterhalten. Nachdem sie die wenigen Sehenswürdigkeiten ihrer am 6. April 1911 angetretenen dreitägigen Bahnfahrt kurz gestreift hatte, machte sie uns zunächst mit dem Beobachtungsgebiet im allgemeinen bekannt. Wenn sie auch bedauern mußte, keine größeren Streifzüge unternehmen zu können, so kam sie doch auf ihre Rechnung; vor allem war ja ihr Wunsch erfüllt, ihre seither nur durch das Terrarium gekannten Lieblinge in der Natur belauschen und erhaschen zu dürfen. Schon am ersten Tag erbeutete sie eine junge Perleidechse, deren Pracht und Wildheit auf den Beschauer einen eigenartigen Reiz ausübt. Das gleiche kann von den Kieleidechsen, Laubfröschen, Ringelnattern und Eidechsennattern gesagt werden, die wundervollen Feuersalamander, Blindschleichen, Kreuz- und Erdkröten nicht zu vergessen. Der Fang des Mauergeckos, des Scheibenfingergeckos und der Mauereidechse bot keine besondere Schwierigkeit. Die Stabheuschrecke — eine große Heuschreckenart — und das mit Eischnüren behaftete Männchen der Geburtshelferkröte wurden ebenfalls im Bilde festgehalten. Interessant war es zu hören, wie die sich vor den genannten Tieren fast fürchtenden Spanier die Vortragende geradezu als eine überirdische Gestalt betrachteten und ihr zum Teil gern die Stellen zeigten, wo sie sich weitere Beute holen konnte. Ihr Weg führte sie auch an das nahe Meer, dessen Bewohner für sie von nicht mindergroßem Reiz waren. Schon an den Leuchttürmen des wunderschönen Hafens konnte sie in den sich weit dahinziehenden Sandflächen muntere Sandschlüpfer, die Viper-, Gironden- und Treppennatter, welch letztere das schönste Tier sein soll, beobachten bezw. einfangen. Das hierbei mit dem Wächter des Gesetzes gehabte amüsante Intermezzo, wonach dieser bei dem für ihn schaurigen Anblick der Natter, welche die bis an den Knieen im Wasser stehende „Signora" kräftig packte, von einer Anzeige gern absehen wollte, sei nebenbei erwähnt. Aber nicht nur Reptilien und Amphibien wollte sie haben, nein, auch dem Fang der Kärpflinge gab sie sich hin; und wenn sie auch mit dem Versand durch die Umständlichkeit bezw. Rückständigkeit der dortigen Behörden kein Glück hatte, so konnte sie doch einige Tiere wohlerhalten mit in die Heimat bringen. Sie glaubt, daß sich die Fischchen gut einleben, und hofft Nachzucht zu erhalten. Zum Schluß machte uns die Vortragende noch kurz mit Land und Leuten, mit deren Sitten und Gebräuchen bekannt. Ein Stiergefecht, das sie selbst mit angesehen, führte sie uns in Wort und Bild vor. Einen ganz besonderen Anblick bieten die spanischen Friedhöfe, deren eigenartige Anlage und Begräbnisordnung besonders charakteristisch ist. Auf weitere Einzelheiten einzugehen und sie alle aufzuzählen, würde zu weit führen. Es mag die Versicherung genügen, daß sich zweifellos kein Besucher in seinen Erwartungen getäuscht sah und diejenigen, die dem Vortrag fernblieben, bezw. nicht beiwohnen konnten, um eine genußreiche Stunde gekommen sind. — Fräulein Fahr nochmals der herzlichste Dank!

r.

Graz. „Biologische Gesellschaft."

Aus den Vereinsabenden im Oktober 1913.

In der Vereinssitzung am 3. ds. Mts. gibt Herr Dr. Bendl eine gedrängte Inhaltsangabe eines Buches von Dr. Julius Fischer, Über die Brütung der Vögel. Der Verfasser bringt darin ganz neue Gesichtspunkte zur Erörterung, welche eine Neugestaltung der künstlichen Bebrütung zur Folge haben dürften und das lebhafte Interesse, namentlich jener Mitglieder, die Hühner züchten, erregen. Da in einer angesehenen Grazer Zeitung wieder eine unsinnige „Auskunft" betreffs Goldfischpflege gegeben wurde, soll bei der Schriftleitung energisch um Richtigstellung ersucht werden; auch wird beschlossen, einen Aufsatz über diesen Gegenstand im illustrierten Tierfreund zu veröffentlichen. Am 10. ds. Mts. übersandte Herr Dr. Puschnig seine beiden Abhandlungen, „Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna Kärntens" und „Beitrag zur Kenntnis der Formen und der Verbreitung der Vipernarten in Kärnten". Herr Dr. Bendl hielt einen Vortrag über ein von ihm zufällig entdecktes Verfahren, Pflanzenblätter photographisch zu reproduzieren; er legt zahlreiche Kopien vor, aus welchem man die genaueste Wiedergabe aller Einzelheiten der Blätter ersieht. Der Einlauf vom 24. ds Mts. brachte unter anderem das neueste Werk unseres geschätzten Freundes, Herrn Hermann Löns, Mein buntes Buch, das der Genannte unserer Bücherei gewidmet hat; es enthält eine Fülle prächtiger Naturschilderungen, worauf wir unsere Mitglieder besonders aufmerksam machen. Herr Dr. Bendl legt eine Zeichnung der Spur des linken Vorderfußes des Raubtieres vor, welches schon seit Monaten auf der Stubalpe zum Schrecken der Bauern sein Unwesen treiben soll. Die Spur wird als die eines katzenartigen Raubtieres erkannt.

Aus den Vereinsabenden im November und Dezember 1913. Am 7. ds. Mts. gelangt ein Schreiben des Grazer Tierschutzvereines zur Verlesung, welcher sich bereit erklärt, eine Abhandlung über den Goldfisch in seiner Zeitschrift aufzunehmen. Der Fragebogen der Redaktion des Biologenkalenders, welcher im Jahre 1914 beim Verlag B. G. Teubner in Leipzig erscheinen soll, wird ausgefüllt und der Kalender bestellt. Die Anfrage eines Mitgliedes, wie viele Giftschlangenarten es in Europa gibt, wäre, wie folgt, zu beantworten: Man unterscheidet gegenwärtig 8 Arten, von welchen 5 im Gebiete der Monarchie vorkommen, nämlich: Kreuzotter (in allen Kronländern, doch stellenweise fehlend), Sandviper (im südlichen und südöstlichen Gebiet), Aspisviper (Südtirol), ursinische Viper (Niederösterreich, Ungarn, Herzegowina) und Großaugenviper (Vipera macrops, Herzegowina) ferner Latastes Viper (V. Latastei, Portugal, Südspanien, Marokko), Renards Viper (V. Renardi, Südrußland bis Zentralasien) und Levanteotter (V. lebetina, nur Cykladeninsel Milo, sonst Nordafrika). Von diesen Arten ist die ursinische Viper die kleinste, die Levantinische Viper, welche eine Länge von $1\frac{1}{2}$ m erreicht, die größte europäische Giftschlange. Herr Vucnik, Bürgerschullehrer i. R., welcher schon zweimal als Gast anwesend war, wird als Mitglied aufgenommen. Am 21. ds. Mts. hatte Herr Novack einige präparierte Riesenkäfer seiner Sammlung mitgebracht, darunter Euchroma goliath (Riesenprachtkäfer, Chiriqui), Heliocopris isidis (Riesendungkäfer, Ägypten), Dynastes hercules (Herkuleskäfer, Südamerika), Xylotrupes australis (Australien), Archon centaurus (Kamerun), Goliathus giganteus (Goliathkäfer, Afrika) und Inca clathratus (Peru). Herr Dr. Bendl hielt ein Referat über einen kürzlich gehörten Vortrag über den neuen österreichischen Naturschutzpark in den Salzburger Tauern. In den Vereinsabenden vom Dezember kamen fast nur innere Angelegenheiten zur Sprache. Die am 12. ds. Mts. besprochene Erwiderung auf die Bekrittelung unseres Einbürgerungsversuches soll unterbleiben, da Herr Novack um Weihnachten in München geschäftlich zu tun hat, daselbst mit Mitgliedern der „Isis" zusammentreffen und eine Aussprache hierüber herbeiführen wird. Herr Putschar hat der Gesellschaft das Bildnis des ehemaligen, verdienstvollen Vorsitzenden des „Triton" in Berlin, Paul Nitsche, gespendet, wofür ihm bestens gedankt sei. F. X. Meuth.

***Halle a. S.** „Vivarium". E. V.

2. Vereinsversammlung v. 11. Februar 1914.

Nach Erledigung einiger geschäftlichen Angelegenheiten hielt Herr Rosenbaum einen Vortrag über: „Larvenformen im Tierreich." Der Vortragende führte aus, daß die Larvenformen kaum weniger zahlreich sind als die Tierarten selbst. Die niedersten Larvenformen sind die Schwärmlarven, deren einfachster Typus, die allseitig bewimperte Schwärmlarve, bei Coelenteraten, Schwämmen und parasitischen Plattwürmern auftritt. Durch die Metamorphose geht hervor, daß die Schwämme mit den übrigen mehrzelligen Tieren nichts gemein haben, sie entwickeln sich unabhängig von ihnen. Bei den Plattwürmern tritt diese Larve wohl sekundär infolge des außerordentlich komplizierten Verlaufes der Entwicklung auf (z. B. Ei, Miracidium, Sporocyste, Redie, Cercarie, Distomum). Eine höhere Larvenform finden wir bei den marinen Polycladen (Strudelwürmern), die sogenannte Müllersche Larve. Bei ihr ist die Bewimperung auf eine zusammenhängende Wimperschnur reduziert, die über alle Fortsätze verläuft. Ihr radialsymmetrischer Bau leitet zu den Ctenophoren über, denen die Strudelwürmer wahrscheinlich entstammen. An die Müllersche Larve schließt sich das Pilidium der Nemertinen an. Der junge Wurm wird als Einstülpung um den Darm angelegt, der ganze übrige Teil der Larven geht zu Grunde. Das Pilidium ist der Übergang zur stammesgeschichtlich wichtigsten Schwärmlarve, der Trochophora, die bei marinen Ringelwürmern und Weichtieren auftritt, während sie bei den Süßwasser- und Landformen stark rückgebildet oder ganz unterdrückt ist; dasselbe findet sich übrigens bei anderen Tiergruppen auch. Die Trochophora zeigt uns, daß Ringelwürmer und Weichtiere aus einem gemeinsamen Stamme sich entwickelt haben, worauf auch schon verschiedene Übereinstimmungen bei der Embryonalentwicklung hinweisen. Dagegen ist die Beziehung der Schwärmlarven der Echinodermen unbekannt, vielleicht sind sie von der Müllerschen Larve abzuleiten. Wir finden die Larven bei den Holothurien als Auricularia, bei den Seeigeln und Schlangensternen als Pluteus, bei den Seesternen als Bipinnaria, die sich sämtlich von einer

gemeinsamen Grundform ableiten lassen. Sie schwimmen mehrere Wochen umher und bilden einen typischen Bestandteil des Planktons. Im Verlauf der sehr komplizierten Metamorphose werden die einzelnen Teile der Larve teils abgeworfen, teils resorbiert. Bei höheren Tierformen treten keine Schwärmlarven mehr auf. Der Nauplius der niederen Krebse galt zuerst für die Urform, indessen kann er mit der geringen Zahl von vier Segmenten nicht direkt auf die Ringelwürmer zurückführen, von denen die Krebse sich ableiten, es wird vielmehr wohl die Larve gewesen sein, und daraus erklärt sich seine weitere Verbreitung. Die Larven der höheren Krebse verlassen das Ei in noch weiter entwickeltem Zustande. Die Thysanozoen und Collembolen haben keine Larven. Bei den Insekten ist die niederste Larvenform nur durch geringere Größe und Fehlen der Flügel von der Imago verschieden, so bei den Schaben, Heuschrecken und Termiten. Die nächste primitive Form ist die Campodealarve, sie hat drei Beinpaare. beißende Mundwerkzeuge und hinten gegliederte Cerci (Ephemeriden, Perliden, Odonaten, einige Käfer); aus ihr wird die Raupe der Neuropteren, Phryganeiden und Schmetterlinge. Die Made ist die höchste Entwicklungsstufe der Insektenlarve, sie entsteht bei Käfern durch Auftreibung der Hinterleibsringe aus der Campodealarve, bei Hymenopteren aus der Raupe. Fliegen haben die vollkommenste Made. Die Larven sind Anpassungsformen, nur die Campodea ist primitiv und führt über Myriapoden, Peipatus zu den Ringelwürmern. In der Puppenruhe werden die larvalen Muskeln, Darm und Anhangsdrüsen 2c. chemisch oder durch Leucozyten ganz abgebaut und wieder ersetzt. Dazu kommen Neubildungen wie Flügel, Fazettenaugen, Thoraxbeine. Die Larve der Seescheiden (Manteltiere) ist das typischste niedere Wirbeltier. Ihr Körper hat einen flachen Ruderschwanz, außer dem Kiemenkorb ist eine Chorda und darüber ein Nervenrohr mit Sinnesblase vorhanden. Bei der Metamorphose gehen Chorda und Blase wieder verloren. Die Chorda bleibt aber bei den Appendicularien erhalten, ob diese jedoch Urform oder geschlechtsreif gewordene Larven sind, läßt sich nicht unterscheiden. Bei den Wirbeltieren spielen die Larven nur eine untergeordnete Rolle (Muraenoiden: Leptocephalus). Interessant ist, daß Lungenfische und Amphibien ihre nahe Verwandschaft auch durch die Larven zeigen, beide haben sich aus den Ganoiden entwickelt. Nach lebhafter und angeregter Diskussion zeigte Herr Dr. Bindewald unter dem Mikroskop verschiedene Larven vor, unter andern die Larven von Seeigeln und Seegurken, sowie die Ephyra von Aurelia aurita, und gab eine eingehende Aufklärung über diese Präparate. Die Verlosung war, wie üblich, wieder sehr reichhaltig.

Nette.

***Köln a. Rh.** „Sagittaria".

Protokoll der Sitzung vom 29. Jan. 1914.

Eröffnung 9½ Uhr. Anwesend 18 Mitglieder und 4 Gäste. Eingänge: Zeitschriften, Jahresbericht des „Verein Naturschutzpark", sowie verschiedene Preislisten. Für die Bibliothek stiftete Herr Mayer das „Ichthyologische Handlexikon" von Brüning, wofür besten Dank. Zur Abgabe an die Mitglieder sind Thermometer beschafft worden, welche zu 40 Pfg. pro Stück erhältlich sind. Nach Verlesung des Protokolls der letzten Hauptversammlung berichtete der 1. Vorsitzende über die am 10. Januar erfolgte Gründung des „Rheinischen Verbandes" durch die Vereine Wasserrose, Wasserstern und Sagittaria, Köln. Ihren Beitritt haben ferner in Aussicht gestellt der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde, Mülheim-Rhein sowie „Lotos", Düsseldorf. Als Vorsitzender des Verbandes wurde nahezu einstimmig unser Mitglied und früherer 1. Vorsitzender, Herr Fritz Meisterfeld, gewählt. Die vorstehenden Ausführungen des 1. Vorsitzenden werden mit Interesse entgegengenommen und der Beitritt zum Verband entsprechend den früheren Beschlüssen ohne Widerspruch genehmigt. Als Beisitzer im Verbandsvorstand wird außer Herrn Meisterfeld der 2. Vorsitzende, Herr Hermann Koenen, gewählt, nachdem Herr Heintz erklärte, unter keinen Umständen eine Wahl anzunehmen. Der nächste Punkt der Tagesordnung „Bezug von Wasserpflanzen" wird auf März verschoben, da es den meisten Mitgliedern damit noch zu früh ist. Es folgt nun der angekündigte Vortrag mit Vorzeigung von Präparaten des Herrn Josef Nobis, Köln über: „Die Trockenpräparation von Aquarienfischen", der bei allen Anwesenden lebhaftes Interesse erweckt. Die folgende Diskussion ergibt ein reges Frage- und Antwortspiel, doch wird Herr Nobis nicht müde, alle Anfragen und Vorschläge aufs eingehendste zu beantworten. Da ein Separatbericht über den Vortrag demnächst in den Zeitschriften erscheinen soll, so erübrigt sich ein näheres Eingehen auf den lehrreichen Inhalt desselben, nur soviel sei schon gesagt, daß entgegen der Ansicht eines bekannten Liebhabers, die Trockenpräparation von Fischen nach der Nobisschen Methode wohl möglich ist, zumal Herr Nobis fortgesetzt damit beschäftigt ist, diese noch zu verbessern. Wir sehen die Zeit kommen, wo der Züchter seine eingegangenen Lieblinge aufbewahrt wie der Insektensammler seine Schmetterlinge, sodaß das massenhafte Aufstellen von Gläsern nicht mehr nötig ist. Herrn Nobis sei für seinen Vortrag auch an dieser Stelle verbindlichster Dank gesagt. Unter Punkt Fragen und Verschiedenes kommt unter anderem auf Anregung eines Gastes auch die „Heizfrage" wieder einmal zur Diskussion. Wenn auch der Schlußakkord wiederum ausklang in den Refrain: Jede „Heizung, die mag heißen, wie sie wolle — riecht! . . . .", so möchten wir doch nicht unterlassen, Liebhaber, die darauf angewiesen sind, Petroleumlampen zu verwenden, auf die „Baldauf"-Lampe hinzuweisen, welche unbedingt explosionssicher ist und tatsächlich die Geruchsnerven nicht beleidigt, wenn sie sauber gehalten wird, mit „Stern"-Lampen wurden die gegenteiligen Erfahrungen gemacht. Zum Schlusse hatten wir noch das Vergnügen, in dem anwesenden Gast, Herrn F. A. Beykirch, Köln (früher Elberfeld) einen alten „Australier" zu begrüßen, der interessant über seinen längeren Aufenthalt in Adelaide zu erzählen wußte und uns Land und Leute in selbst aufgenommenen vorzüglichen Bildern zeigen konnte. Auch ihm wurde der lebhafteste Dank der Anwesenden zuteil. In vorgerückter Stunde wurde die anregend verlaufene Sitzung geschlossen.

Kaschke.

Nürnberg. Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft.

Generalversammlung am 8. Januar 1914.

Herr Haffner gibt den Einlauf, sowie die Aufnahme des Herrn Dr. Ortweiler bekannt und erstattet dann in eingehender Weise den Jahresbericht über Tätigkeit, Mitgliederstand rc. Daran schließt sich der Kassenbericht des Herrn Bärmann. Nach Entlastung der Herren wurde zur Wahl geschritten, den Vorsitz führt Herr Steiner. Wahlergebnis: Obmann Herr Haffner, Schriftführer Herr Schmeißer, Kassier Herr Bußbach, Als Kommissionsmitglieder wurden die Herren Haffner, Schmeißer und Kellner gewählt. Als Revisor der Weiherkommission wurde Herr Haffner aufgestellt. Nachdem Verschiedenes erledigt war zeigte Herr Kellner ein Werk über Terrarien- und Amphibien Mitteleuropas.

Sitzung am 22. Januar 1914. Beginn 9 Uhr.

Herr Apothekenbesitzer Erhard spricht über Durchlüftung mit Sauerstoff und Preßluft. Sauerstoffbehälter und Durchlüftung wird in Betrieb vorgezeigt. Herr Erhard sprach über Herstellung, Preis und Verwendung des Sauerstoffes in allgemein verständlicher Weise. Herr Haffner dankt im Namen der Anwesenden. Nach längerer Diskussion über Durchlüftung, spricht Herr Kellner über Pflege und Zucht von Polycentrus Schomburgki. Erwähnenswert ist, daß die Fische gegen niedrige Temperaturen nicht empfindlich sind, sie ertrugen Temperaturen von 12° ohne Schaden, bei 18° schritten sie zum Ablaichen, Herr Kellner fing dann an zu heizen, wegen der zu erwartenten Jungfische und weil er das Verpilzen der Eier fürchtete. Mit anderen Fischen zeigten sie sich verträglich, von Lebhaftigkeit ist bei den Fischen nichts zu bemerken, sie bleiben Stunden und noch länger an einer Stelle. Den Pflanzen schaden sie nicht. Bepflanzte Behälter mit schlammigem Grund sind angebracht. Die Aufzucht der Jungen ist sehr schwierig. Herr Haffner dankt für den Vortrag und gibt den Einlauf bekannt. Es wird beschlossen, Mitte Februar einen Schülervortrag zu halten. Herr Kellner wird über Molche sprechen. Herr Haffner teilt noch mit, daß sein Wels sich an den Bartfäden verletzte, und daß an der Wundstelle des einen Bartfadens ein Zweiter herauswuchs, so daß ein Gebilde entstand, wie man es an den doppelschwänzigen Eidechsen beobachtet hat.

***Leipzig.** „Nymphaea".

Versammlung vom 9. Februar 1914.

Nachdem die eingegangenen Correspondenzen und Zeitschriften bekanntgegeben, werden die für das Jahr 1914 giltigen Waldkarten verteilt. Der 1. Vorsitzende spricht dabei die Bitte aus, im Interesse der Erhaltung unserer heimischen Tier- und Pflanzenwelt auch weiter recht maßvoll zu sammeln. Sodann referierte Herr Rentzsch an der Hand verschiedener Beispiele über das Thema: „Können die Fische riechen?" An das mit Beifall aufgenommene Referat schloß sich eine lebhafte Aussprache an, in der u. a. Herr stud. rer. nat. Ulrich sich dahin äußerte, daß aus dem anatomischen Bau der Fische bestimmt zu schließen sei, daß die Fische riechen können. Der physiologische Vorgang beruhe jedenfalls darauf, daß bei den im Wasser lebenden Tieren die im Wasser gelösten chemischen Stoffe mit dem Wasserstrom in die Nasenöffnungen eindringen und in Berührung mit den Sinneszellen des Nasenepithels kommen, wobei eine Diffusion stattfinde. Der letzgenannte chemische Vorgang übe einen Reiz auf die Sinneszelle aus, der in der Nervenfaser der Sinneszelle weiter geleitet werde. Die Nervenfasern vereinigen sich zu einem Riechnerv, der nach dem Gehirn führe. Das Riechepithel der Nase der Cyprinodontiden (Zahnkärpflinge) bestehe aus einer Aneinanderreihung von Gruppen von Sinneszellen, die als Gruppe Ähnlichkeit mit den Sinneshügeln des Seitenorgansystems, besonders denen der Kopfregion haben. Bei einigen Arten scheinen die Scheidewände zwischen den Sinneszellengruppen verschwunden zu sein, sodaß eine homogene Masse vieler Sinneszellen zu sehen ist. Ein Schnitt durch den Kopf von Girardinus reticulatus (Männchen) von 1/500 mm Dicke, durch das Vereinsmikroskop betrachtet, ergänzte die Ausführungen. — Gratis wurden dann noch Jungfische vom Vereinspärchen Hapl. fasc. verteilt. Triebel, 1. Schriftf.

Versammlung am 16. Februar 1914.

Der 2. Vorsitzende, Herr Heiner, eröffnete heute wegen Erkrankung des Herrn Wichand die Sitzung. Abnehmer für tote, in Alkohol konservierte Haplochilen und Blindschleichen ist Herr Wichand. „Über die Fruchtbarkeit der Fische" machte uns Herr Kosche recht ausführlich Mitteilung. Er führte ungefähr folgendes aus: 1. Die Fruchtbarkeit eines Fisches hängt ab von der Größe und vom Alter. 2. Eine Fischart ist umso fruchtbarer, je wehrloser sie ist und je mehr Feinde sie hat. 3. Bei reicher Laichproduktion zeigen die Eltern oft eine große Sorglosigkeit in Bezug auf die Erhaltung ihrer Art. 4. Bei geringer Laichproduktion tritt meist eine Brutpflege ein. 5. Diese äußert sich im Aufsuchen geschützter Orte (Wanderungen in Wiesengräben, Gebirgsbäche u. s. w.), im Aufwerfen von Gruben, im Bau von Nestern, in der Anordnung des Laichs in gallertartigen Bändern, im Verbergen der Eier in Muscheln und in der Bewachung der Jungtiere. — Wenn man die Laichproduktion der einzelnen Fischarten miteinander vergleicht, wird man die Beobachtung machen, daß unsere Friedfische, die ohne jede Waffe einem Heer von Feinden preisgegeben sind, die größten Laichproduzenten darstellen und nur dadurch ihre Art erhalten. Hier ist vor allen Dingen der Karpfen zu nennen. Er galt von jeher als ausnehmend fruchtbarer Fisch. Die Biologische Versuchsstation für Fischerei in München hat zum erstenmale exakte Untersuchungen über die Laichmenge dieses Nutzfisches angestellt. Die Berechnungen wurden in der Weise vorgenommen, daß die Fische zuerst im ganzen und dann die herauspräparierten Eierstöcke gewogen wurden. Sodann wurde die Zahl der Eier in einen Gramm abgezählt, was auf das Gewicht der Eierstöcke umgerechnet, die Gesamtzahl der Eier ergeben mußte. In unseren Karpfengewässern treffen wir häufig die sogenannten Weißfischarten an, als da sind Plötze, Rotfeder, Hasel, Laube, Aland u. s. w. Sie sind ebenfalls von ungeheurer Produktivität. Der Forscher Bloch fand bei einer 300 Gramm schweren Plötze 91700 Eier und bei einem nur 125 Gramm schweren Güster gar 108000. Wenn man aber bedenkt, welchen tausenderlei Gefahren

gerade diese — harmlosen Tiere seitens ihrer zahlreichen Feinde ausgesetzt sind, dann wird man diese außerordentliche Fürsorge der Natur begreiflich finden. Manche Arten tragen infolge dieser reichen Laichproduktion eine beneidenswerte Sorglosigkeit in Bezug auf die Erhaltung ihrer Art zur Schau. So lassen der Felchen und der Rapfen ihre Eier einfach ins Wasser fallen, wohin es gerade ist. Unsere einheimischen Raubfische sind von der Natur mit scharfen Waffen für den Daseinskampf ausgerüstet worden. Sie können darum auf eine große Laichmenge, die nach 100000 von Tiere zählt, verzichten. Unsere Bachforelle legt etwa 500 bis 2000 Eier im seichten Wasser in flache Gruben. Dr. Hofer fand in einer Grube etwa 200 Eier, davon waren nur 7 nicht befruchtet. Man kann also mit Bestimmtheit annehmen, daß fast alle Forelleneier zum Ausschlüpfen gelangen, ja daß bei der bekannten Raub- und Freßgier der Forelle ein hoher Prozentsatz von Jungtieren auch heranwächst. Eine eigenartige Stellung unter unseren Raubfischen nimmt der Lachs ein. Die größte Zeit seines Lebens bringt er im Meere zu. Wenn aber die Laichzeit herankommt, steigt er in den Flüssen stromaufwärts. Beim Eintritt ins Süßwasser hört der Lachs auf, Nahrung zu sich zu nehmen. Auf der ganzen anstrengenden Tour fressen die Tiere nichts. Im Gebirgsbache legt das Lachsweibchen bis 20000 Eier ab. Im Meere würde wohl ein verschwindend kleiner Teil zur Entwicklung gelangen. Weil also die Natur dem Lachs eine große Fruchtbarkeit versagt hat, deshalb der dunkle Trieb, seinen Nachkommen eine passende Kinderstube zu sichern. Einige unserer Raubfische üben eine sorgsame Brutpflege aus, um ihre geringe Nachkommenschaft durchzubringen. So z. B. der Barsch. Er setzt 2—3000 Eier ab, die in 1—2 m langen, 2 cm breiten, zierlichen Bändern von gallertartiger Masse vereinigt sind. Sehr interessant und einzigartig ist die Art der Fortpflanzung beim Bitterling. Mit Hilfe einer langen Legeröhre legt das Weibchen die Eier in die Kiemenöffnung der Malermuschel. Noch vollkommener finden wir die Sorge für die Nachkommenschaft beim Stichling. Er baut ein kunstvolles Nest. Triebel, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Heros".

Aus den Novembersitzungen.

Herr Bauer hielt einen Vortrag: „Der Werdegang des Aquarianers". Redner greift bis in seine frühe Jugend zurück, wo er als Knabe noch in seiner Liebe zur Natur und in dem Bestreben, sich ein Stückchen Natur in seinem Heim zu halten, aus Bächen und Weihern Wassertiere nach Hause brachte, um sie aber aus mangelndem Verständnisse langsam zu Tode zu pflegen. Stufe um Stufe führte er vor Augen, wie er so manchen Sparpfennig und, als er auf eigenen Füßen stand, Mark um Mark der Liebhaberei opferte, um in der Pflege und Zucht seiner Lieblinge Fortschritte zu machen, aber größtenteils nur Mißerfolge verzeichnen zu müssen, bis er endlich im Anschluß an einen Verein und im Austausch von Erfahrungen mit den Vereinsfreunden sich zu einem vollendeten Liebhaber ausbildete, der mit Zufriedenheit auf seine Erfolge blicken kann. Ganz besonders betont Vortragender auf Grund seiner Erfahrungen den Nutzen, den die Zugehörigkeit zu einem Vereine dem Aquarianer bringt und möchte jedem raten, sich einem Vereine anzuschließen. — Herr Naumann teilt mit, er habe zwei je 60 cm hohe und 21 cm im Quadrat messende Aquarien neben einander am Fenster aufgestellt. Das eine hat Boden, ist mit Sagittaria natans bepflanzt und mit 1 Ellritze, 1 Bitterling und 1 Goldfisch besetzt. Das andere Aquarium beherbergt ohne Bodengrund und Bepflanzung 3 Goldfische. Ersteres ist vollständig veralgt, letzteres enthielt, obwohl kein Wasserwechsel vorgenommen wurde, vollständig reines und sauberes Wasser. Während sich für die Veralgung mancherlei Gründe finden, stellt das zweite Aquarium ein Rätsel dar, da nach den natürlichen Vorgängen das Wasser verdorben sein müßte[1]. Herr Naumann wird gebeten, weiter zu beobachten und allenfallsige Ergebnisse mitzuteilen. Hieran schließt sich eine ausführliche Aussprache über Algen. Herr Heggendörfer war bisher überhaupt von Algen verschont, trotzdem seine Aquarien reichlich dem Licht und der Sonne ausgesetzt sind. Erst heuer veralgte ihm das erste Aquarium; er führt das darauf zurück, daß dasselbe mit Acara besetzt wurde, welche keine Schnecken und Daphnien aufkommen lassen, indem sie auch letztere, selbst wenn sie gesättigt sind, zerbeißen und ausspeien. Der 1. Vorsitzende weist darauf hin, daß für das Gedeihen der Algen nicht allein Licht und Sonne maßgebend seien; so war die Algenplage in dem heißen Sommer 1911 bei weitem nicht so groß als in den darauffolgenden nassen und sonnenarmen Sommern. Herr Steiner verbreitet sich ausführlich über die Algen und mahnt den Kampf gegen dieselben nicht gar zu hitzig zu führen. Sie seien in mancher Hinsicht nützlich und tragen vor allem zur Reinhaltung des Wassers bei[2]. Herr Röder berichtet, daß in seinem Scheibenbarschaquarium die Schmieralge derart überhand nahm, daß er ihr mit Citronensäure zu Leibe ging, ohne aber einen Erfolg zu erzielen. Als nun mit Eintritt der kälteren Jahreszeit die Temperatur in dem in einem ungeheizten Zimmer stehenden Aquarium bedeutend sank, verschwanden auch die Algen. Herr Gruber weist darauf hin, daß bis jetzt in der Algenfrage die Wärme außer Acht gelassen worden sei; nach den Ausführungen des Herrn Röder aber sicher in Betracht gezogen werden müsse. Zur Verlosung gelangten 1 Paar Tetragonopterus, 1 Paar Osphromenus trichopterus, 1 Paar Girardinus denticulatus, 1 Paar Danio malabaricus, 1 Paar Tetragonopterus rubrop., 1 Paar Lebias sophiae, 2 Paar Girardinus Guppyi. — Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Wilhelm Zeitner. Die zweite Sitzung war als Damenabend ausschließlich Lichtbildervorträgen gewidmet. Der 1. Vorsitzende berichtet über seine Reise und Reiseerlebnisse in Bosnien und in der Herzegowina in belehrender, anschaulicher und manchmal humorvoller Weise. Treffliche Aufnahmen, die von dem Proektionsapparat vorzüglich wiedergegeben wurden, veranschaulichten die geschilderten Gegenden, Orte und Szenen aus dem Volksleben.

---

[1] Hier sorgen gewiß Infusorien und dergl. für Beseitigung der Futterreste. Im übrigen ist hier der Behälter sehr schwach besetzt. So bleibt das biologische Gleichgewicht erhalten. Dr. Wolt.

[2] Sehr richtig, in Bezug auf die Fadenalgen! Nur darf man sie nicht zu großen Klumpen verwachsen lassen, sonst werden sie dunkel und gehen ein. Dr. Wolt.

Herr Ingenieur Haage führte seine trefflichen Aufnahmen während seines Aufenthalts an der Ostsee vor und entzückte die Anwesenden durch reizende Bilder vom Ostseestrande, insbesondere von der Insel Rügen. Die 3. Abteilung brachte den romantischen Rheinstrom von Mainz bis Cöln.

Aus den Dezembersitzungen.

Unser Mitglied, Herr Dr. Höfer-Coburg, überweist der Gesellschaft ein Seewasseraquarium zum Geschenk, wofür auch an dieser Stelle geziemender Dank gesagt sei. Mit einer sehr interessanten Neuheit überrascht uns der als Gast anwesende Herr Müllegger, indem er ein zusammenlegbares Aquarium vorzeigt und in allen seinen Einzelheiten erklärt. Der Verfasser und Erfinder desselben ist Herr Friedrich Kuhlmann. Dasselbe ist in erster Linie dazu bestimmt, Studienzwecken auf Reisen zu dienen. Zusammengelegt während des Transports gleicht es einem großen Buche mit einer Ausdehnung von ungefähr 3×26×34 cm und wiegt alles in allem etwas über 5 Pfund, kann aber bei Verwendung von Aluminium noch leichter hergestellt werden. Es wird aufgestellt nach Art einer nach allen vier Seiten aufzuklappenden Mappe, was nur wenige Minuten erfordert. Boden, Rückwand und die beiden Seitenwände sind massiv und undurchsichtig. Die vordere Seite besteht aus einer Spiegelglasscheibe, die in einem Rahmen ruht. An diesem ist mit einer besonderen Masse ein Gummibeutel angekittet, der auseinandergefaltet an den Seitenwänden und der Rückwand anliegt und für unbedingte Wasserdichtigkeit sorgt. Um den oberen Rand wird noch ein Riemen oder massiver Kranz gelegt, welcher den Wänden sicheren Halt verleiht. Für photographische Zwecke liegt noch eine zweite dünne Scheibe bei, welche als Teilscheibe durch Eindrücken in den Bodengrund in beliebiger Entfernung von der Vorderscheibe aufgestellt werden kann, so daß das Tier, von dem eine Aufnahme gemacht werden soll, in der Schärfenentfernung gehalten wird. Da von dem Aquarium nur Glas, eigens präparierter Gummi und das besonders zubereitete Bindemittel, die alle weder in Süß- noch in Seewasser löslich sind, mit Wasser in Berührung kommt, so läßt sich der Behälter lange Zeit zu Studienzwecken und auch zu Züchtungsversuchen auf Reisen zumal in den Tropen verwenden[1]. Herr Naumann verbreitet sich anschließend an die Ausführungen über das Photographieren der Fische. Er hält es für zweckmäßig, die Tiere mit der eingebrachten Trennscheibe so weit nach vorn zu drängen, daß es denselben nicht möglich ist eine Wendung zu machen und sie sich dem Beschauer in voller Breitseite zeigen müssen. Herr Gruber glaubt, daß eine derartige Stellung zu krampfhaft und gekünstelt erscheint. Herr Müllegger vertritt die Ansicht, daß der Abstand zwischen beiden Seiten der Länge des Fisches entsprechen müsse. Als besonders angenehmes Arbeiten bezeichnet er das mit Blitzlicht und zwar das Licht möglichst vorne über dem Behälter. Zu berücksichtigen ist auch, daß das Wasser das Licht sehr stark absorbiert — bei einem Meter bis zur Hälfte, was bei tiefem Wasserstand beachtet werden muß. — Herr Burkhard gibt seine Erfahrungen mit Torf als Bodengrund bekannt. Ein mit 2 prächtigen Schleierfischen besetztes Aquarium hatte reinen Torfgrund. Nach ganz kurzer Zeit war das Wasser infolge der Sumpfgase derart verdorben, daß die Fische eingingen. Aus diesem Grunde verwirft er eine zu reichliche Torfzugabe. Auch reiner Hafnerlehm ist viel zu scharf und nur in verrottetem Zustande mit gesiebtem Gartenerdenzusatz zu empfehlen. Letten ist ohne jede Nährkraft. Lehm besitzt unzweifelhaft den größten Nährwert und ist der beste Bodengrund für Sumpfaquarien. Ein Bodengrund, in dem die Pflanzen großartig gedeihen, sind die in Lehmbrühe aufgeweichten Torfplatten. Als Mittel zur Hintanhaltung von Sumpfgasen wird empfohlen, den Torf mit heißem Wasser zu überbrühen und einen Tag stehen zu lassen. Herr Gruber und Herr Röder halten es für ausgeschlossen, daß bei einiger sachgemäßer Anwendung des Torfes Sumpfgase derart überhand nehmen, daß der Fischbestand gefährdet ist.

[1] Siehe Beschreibung u. Abbildung in „Bl." 1913 S. 262 D. R.

Waldenburg in Schlesien. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Sitzung vom 17. Februar.

In Abwesenheit des 1. Vorsitzenden leitete der 2. Vorsitzende die gut besuchte Versammlung. Über die zu veranstaltende Aquarienschau wird in der nächsten Sitzung endgültig beschlossen werden; jedenfalls zeigten die Erschienenen recht lebhaftes Interesse hierfür. Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten erstattete Herr Bobisch den Zeitschriftenbericht. Zu dem Vereinsbericht des Vereins „Wasserrose" in Essen-Ruhr (Wochenschrift No. 7 Seite 140), bezüglich des Kirchnerschen Durchlüfters erklärte unser Mitglied Herr Kirchner folgendes: „Es gereicht mir zur Genugtuung, daß der Verein „Wasserrose" in Essen (Ruhr) seine Vermutung, der von mir konstruierte Durchlüftungsapparat wäre eine verbesserte Nachbildung der Erfindung eines seiner Mitglieder, öffentlich widerruft. Der von mir erbaute Durchlüftungsapparat ist nach keiner Richtung hin eine Anlehnung an eine bereits aufgetauchte, mir bekannt gewordene Idee, weshalb ich auch gar keine Veranlassung hatte, nach einem Urheber Umfrage zu halten. Wenn ein Mitglied des betreffenden Vereins bereits vor mehreren Jahren einen ähnlichen Apparat zu erbauen versucht haben will, so ist es sehr bedauerlich, daß seine Erfindung in den Versuchsstadien stecken geblieben ist. Jedenfalls kann mir kein Mensch zumuten, daß ich überall erst Umfrage halte, wer sich vielleicht schon mit der Erfindung eines ähnlichen Durchlüfters befaßt habe. Der Widerruf des Vereins genügt mir. Was nun die erhobenen Bedenken bezüglich des Nutzeffekts meines Apparates gegenüber den Kolbendurchlüftern anbelangt, möchte ich bemerken, daß mein Apparat durch seine rühmlichen Vorteile die Kolbendurchlüfter und jeden bis jetzt im Handel erschienenen Durchlüfter bei Weitem übertrifft; dies ist eine Tatsache, die sich nicht hinwegleugnen läßt. Mein Apparat schließt durch seine ganze Bauart Reparaturen jeglicher Art gänzlich aus, erfordert keine Ersatzteile und Bedienung und braucht nicht geschmiert zu werden. Die bis jetzt eingegangenen Dankschreiben und Nachbestellungen bestätigen das vortreffliche, ungestörte Arbeiten meines Durchlüfters und ich bin überzeugt, daß selbst der Laie bei richtiger Anbringung diesem Durchlüfter den Vorzug vor

den Kolbendurchlüftern geben muß.“ — Herr Günther Rost schreibt in seinem Artikel No. 6 der Wochenschrift Seite 106 und 107 über Girardinus formosus, daß sie kannibalisch veranlagt seien. Diese niedlichen Fischchen sind in unserem Verein reichlich vertreten und werden auch viel gezüchtet, aber eine kannibalische Veranlagung ist von keinem unserer Züchter beobachtet worden. Der Unterzeichnete hat im verflossenen Jahr, ohne jegliche Maßnahmen getroffen zu haben, von drei Paar Girardinus formosus reichlich Nachzucht erzielt und nie bemerkt, daß sie ihren Jungen nachstellten. Im Gegenteil! Ich finde gerade diese Fische im Gegensatz zu einigen anderen, lebendgebärenden Zahnkarpfen, ihren Jungen gegenüber, sehr friedliebend. Die Jungtiere befinden sich noch heut zum Teil bei den Alten. Festgestellt habe ich aber, daß die Weibchen vor und nach dem Geburtsakt eifrig nach Futter suchten, als wären sie von Heißhunger geplagt. Ich reichte den Tierchen Trockenfutter, gesiebte Daphnien und Cyklops und eine der Größe der Fische entsprechende Portion recht fein geschabtes Rindfleisch, welch letzteres gierig gefressen wurde. M. E. ist die von Herrn Rost gemachte Erfahrung wohl darauf zurückzuführen, daß das Muttertier nicht genügend Auswahl in dem ihm gereichten Futter fand. Erich Stahn.

***Wien.** „Favoritner Zierfischfreunde.“

3. Vereinsabend vom 9. Februar 1914.

Herr Schwetz spendet ein Zuchtpaar Barbus conchonius für eine kleine Geldverlosung (200 St. Lose à 2 h.) und spricht über die Pflege dieser Fische im Aquarium. Man soll immer größere Zuchtbecken für Barben verwenden. Die Temperatur soll 12—18° sein. Redner bespricht dann seine Zuchterfolge, sowie Aufzucht der Jungen. Nach 7—8 Tagen werden sie mit feinem Trockenfutter, nach 10 Tagen mit lebenden Cyklops gefüttert. Herr Rieß besaß gleichfalls 1 Paar Barbus conchonius und hielt sie in einer Glaswanne, 10 Liter fassend, mit Myriophyllum stark bepflanzt. Nach einer sechswöchentlichen Reise setzte er die Barben in einen anderen Behälter. Den alten Behälter füllte er mit frischem Wasser. Die Fische hatten aber wahrscheinlich vor seiner Rückkehr abgelaicht, was er nicht bemerkt hatte. Trotz des Temperaturwechsels brachte er 45 Stück groß. Herr Mandl belegt den Boden mit Quellmoos, was er für Barben nur empfehlen kann, da er damit sehr gute Zuchterfolge erzielte. Herr Elz gibt an, daß der Boden seines Aquarium nur mit Flußsand belegt ist, und daß er mit Hilfe eines Glasrohrs nach dem Ablaichen die Eier herausnimmt; die Eier führt er in gleich temperiertes Wasser über. Auch bei den Danioarten verfährt er auf diese Weise. Herr Schwetz führt noch über Temperatur und Wasserstand folgendes an: bei Danio rerio und albolineatus, wenn sie ablaichen, soll der Wasserstand 10—12 cm betragen. Bei Danio albolineatus sind die Eier leichter wie bei rerio. Herrn Nezbedas Vorschlag, der Verein soll Vereinszuchtpaare von diversen Fischen ankaufen, wird dem Ausschuß zugewiesen. Herr Tschauner berichtet, daß seine Makropoden 4 Tage krank waren; er machte Wechselbäder, und zwar in folgender Weise: durch 3 Tage je 2 Bäder. Jedes einzelne Bad dauert 5 Minuten, und zwar kommen die Fische in ein Netz und werden ganz kurze Zeit in warmes (20 Grad) und dann in kaltes Wasser (10 Grad) gehalten, dieser Wechsel findet in 5 Minuten 3× statt. Bemerkt sei, daß die Fische nicht aus dem Netze herauskommen dürfen. Heute sind sie gesund und munter. Vorsitzender bespricht noch die Ausstellung und fordert die Mitglieder zur reger Agitation auf.

Josef Betzler, 2. Schriftführer.

B. Berichte.

***Außig.** „Ichthyologische Gesellschaft.“

Monatsversammlung vom 6. Februar.

Der Obmann, Herr Schiller, begrüßt die erschienenen Mitglieder und eröffnet die Versammlung. Herr Pietschmann gibt den Kassastand bekannt. Vom Verband der Kanarienzucht- und Vogelschutzvereine für das Königreich Böhmen lief ein Dankschreiben ein, in welchem obengenannter Verband für die Beteiligung unseres Vereines an seiner Verbandsausstellung dankte und für die musterhafte Durchführung der 23 ausgestellten Aquarien dem Vereine die vollste Anerkennung aussprach. Als Mitglieder hatten sich die Herren Lamer und Phillip angemeldet und wurden in den Verein aufgenommen. Über eine neue Futtertümpelpachtung berichtet Herr Hoffmann, der Betrag für dieselbe wurde bewilligt. Die Anschaffung eines Vereinsschrankes wurde beschlossen und die Herren Seidel und Pietschmann mit dem Ankauf desselben betraut. Um möglichst viele Arten von Fischen im Verein zu haben, wurde den Mitgliedern empfohlen, nicht gleiche Arten zu halten, sondern den Bestand an Fischen im Verein möglichst artenreich zu gestalten. Herr Seidel bringt rote Mückenlarven zur Verteilung, wofür ihm Herr Schiller im Namen aller dankte. Nächste Versammlung kommen wieder rote Mückenlarven zur Gratisverteilung. Herr Schiller schließt die Versammlung und ersucht um pünktliches Erscheinen zur nächsten Monatsversammlung.

Berlin. „Nord-West“.

Sitzung vom 22. Januar. Generalversammlung.

Nach Erledigung der üblichen Formalitäten fand die Neuwahl des Präsidiums statt, welche folgendes Resultat ergab: 1. Vors. Henseler, 2. Vors. Hupfeld; 1. Schriftf. Stitz, 2. Schriftf. Unger; 1. Kassier Köppen, 2. Kassier Lahsen. Zu Kassenrevisoren wurden ernannt: Die Herren Kühne und Naulin. Die Verwaltung der Vereinsbücherei übernahm Herr Naulin.

Sitzung vom 5. Februar.

Die Eingänge, die ihrer Erledigung harrten, waren wieder sehr zahlreich, dagegen waren die zu verteilenden Mückenlarven nicht zu entdecken. Während auswärtige Händler es sich angelegen sein ließen, unserem Kassierer, Herrn Köppen, mitzuteilen, daß sie des eingetretenen Frostes wegen nicht in der Lage wären, die eingegangenen Aufträge auszuführen, reagierten einige hiesige Händler überhaupt nicht. Es ist diesen Herren nur anzuraten, sich einige Zeit der Lektüre des Knigge hinzugeben. Unser erfolgreicher Schleierfischzüchter, Herr Kühne, erfreute uns mit einem gut gelungenen Vortrag über Zucht und Pflege seines Lieblingsfisches. Dem Vortragenden, der von den anwesenden Gästen und Mitgliedern

reichen Beifall einheimste, unseren besten Dank. Anschließend an den Vortrag kam je ein Paar Schleierfische und Axolotl zur Verlosung. Die Axolotl gewann Herr Abert, den wir noch in vorgerückter Stunde als Mitglied begrüßen durften.

Sitzung vom 19. Februar.

Die Herren Delegierten erstatteten Bericht über die letzte Sitzung des Bez.-Verbandes. Hoffentlich gelingt es bald, demselben den nötigen inneren Halt zu geben, ohne den ein ersprießliches Wirken nicht möglich ist.

Neu aufgenommen wurde Herr Kleinter, der sich als alter Aquarianer wohl bald heimisch bei uns fühlen wird. Herr Mehlhorn brachte uns 4 neue Arten lebendgebärender Zahnkarpfen: 1. Limia nigrofasciata; 2. Poecilia mexicana; 3. Poecilia aus Guatemala; 4. Poecilia aus Haiti, zur Ansicht mit. Die Tiere, die aus der Züchterei des Herrn Mazatis stammen, wurden ihrer Schönheit wegen allgemein bewundert. Hierauf hielt Herr Mehlhorn einen längeren Vortrag über Mollienisia petenensis. Des Interesses wegen, das dieser prachtvolle Fisch allgemein hervorgerufen hat, will ich Herrn Mehlhorn selbst zu Wort kommen lassen.[1] Stitz.

[1] Abgedruckt unter A., Mitteilungen. Die Redaktion.

***Brünn. „Tausendblatt.“**

Wahlergebnis bei der am 16. Dezember 1913 stattgefundenen Hauptversammlung.

Es wurden gewählt die Herren: Obmänner 1. Karl Matza, 2. M. Schrutka; Schriftführer 1. Th. Suchy, 2. A. Frank; Kassierer 1. K. Pollandt, 2. Ing. A. Seidl; Bücherwart 1. H. Richter, 2. Fachl. W. Stiegler; Beisitzer: R. Fitzner, O. Härtling, A. Freih. v. Phull, K. Schotta. Sämtliche Zuschriften erbeten an Herrn Karl Matza, Brünn, Wawrastraße 16. — Sitzung jeden 1., 3., eventuell 5. Dienstag jeden Monats.

***Darmstadt. „Hottonia.“**

Sitzung am 21. Februar 1914.

Der ganze Abend wurde fast ausschließlich dem Austausch von Erfahrungen usw. gewidmet. So konnte unter anderem Herr Walter über schöne Bruterfolge seiner Fische in längeren Ausführungen berichten. Herr Hamel mußte den Eingang eines Makropodenmännchens beklagen. Es wies längere Zeit einen Buckel auf und scheint eine Zerstörung des Rückgrates durch Tuberkel vorzuliegen. Ein schönes Paar Kampffische ist auch Herrn Stephani eingegangen. Beide Tierchen zeigten einen weißen Fleck am Körper. Über das letztere Vorkommnis entspinnt sich eine äußerst interessante Debatte. Weiter auf die Sache einzugehen, würde zu weit führen. Der Literaturbericht mußte der vorgeschrittenen Zeit wegen ausfallen. Mit einem kurzen Hinweis auf die in Kürze stattfindenden Exkursionen und den üblichen Einlagen in die Fischkasse, wurde die interessante Sitzung geschlossen. Die 10 Pfg.-Verlosung war diesmal außergewöhnlich reichhaltig.

Exkursionen.

Die erste Exkursion findet am Sonntag, 8. März nach einer sonst wenig besuchten, für Naturfreunde aber äußerst interessanten Gegend statt. Nachdem uns die Straßenbahn bis Griesheim gebracht, geht es in das Dornheimer Gebiet, den Landgraben entlang über den Schießplatz nach den Eschallbrücker Teichen und zurück nach Griesheim. In der nächsten Zeit soll außerdem wieder die übliche Frühjahrstour in das Pflugstädter Moor stattfinden. Näheres hierüber wird in dieser Zeitschrift bekannt gegeben. Wir können schon jetzt verraten, daß auf Einladung des Herrn Apotheker Feldhofen-Lampertheim (Altrhein) ein Tagesausflug in die herrliche Umgebung Lampertheims veranstaltet wird, zu dessen Führung sich der Genannte in freundlicher Weise erboten hat. Wer den Ausflug im vorigen Jahr nicht mitgemacht hat, hat viel versäumt und richte es sich wenigstens in diesem Jahre ein! Nochmalige, rechtzeitige Bekanntgabe wird s. Zt. erfolgen. Und nun noch eins: Werbet neue Mitglieder!

—r.

***Frankfurt a. M. „Iris“, L. „Zum Steinernen Haus“, Braubachstr.**

Sitzung vom 26. Februar 1914.

Unter den eingelaufenen Offerten ist eine solche von Henel aus Darmstadt und eine von einem Wiesbadener Liebhaber über „Danio albolineatus“ hervorzuheben. Für eine der nächsten Sitzungen wird die gewohnte Frühjahrspflanzen-Verlosung vorgenommen. Für den Familienausflug ist als Ziel das Restaurant „Isenburger Hof“ in Isenburg festgelegt und findet derselbe am 15. März statt. Vom Vorstand wurde angeregt, nach unserem Familien-Ausflug eine Tageswanderung vorzunehmen und werden die Mitglieder gebeten, bis zur nächsten Sitzung mit geeigneten Vorschlägen an die Versammlung heranzutreten. Zur Verlesung kommt ein Auszug des Sitzungsberichtes der „Trianea“ Berlin-Neukölln in „Wochenschrift“, Heft 7, über das Anwachsen von Aquarienpflanzen in einem Becken, dessen Boden mit Zement ausgegossen war, und ist es uns infolge der Knappheit der gebrachten Notiz nicht recht verständlich, in welcher Weise dieser eigenartige Vorgang zu erklären ist. Als Mitglied hat sich Herr A. Müller, hier, Roßmarkt 23, angemeldet. Zur 10-Pfg.-Verlosung kommen ein Gestellaquarium 50×25×28 und eine größere Anzahl Fische.

Graz. „Biologische Gesellschaft.“

Hauptversammlung am 16. Januar 1914.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles der vorjährigen Hauptversammlung erstattete der 2. Vorsitzende, Herr Dr. Bendl, den Jahresbericht. In den gut besuchten Vereinsabenden wurden Vorträge und Literaturberichte gehalten, verschiedene die Aquarien- und Terrarienkunde betreffende Fragen erörtert und häufig lebende Tiere, namentlich Reptilien, vorgezeigt. Zur Zucht von Futtertieren für Jungfische wurde im Garten eines Mitgliedes ein Bottich eingegraben, der im kommenden Frühjahr wieder den Mitgliedern zur Verfügung steht. Die Bücherei wurde durch Ankauf und Geschenke bedeutend vermehrt. Dank der Opferwilligkeit der Mitglieder weist die Kasse auch heuer einen Überschuß auf. Hierauf wurde die bisherige Vereinsleitung einstimmig wieder gewählt, und zwar: 1. Vorsitzender Hochschulprofessor E. Bendl; 2. Vorsitzender, Dr. W. E. Bendl; Säckelwart, Putochar; Bücherwart, Sonnberger; Schriftwart, F. X. Meuth.

F. X. M.

Hamburg. „Gesellschaft für Meeresbiologie.“

Protokoll der Hauptversammlung vom 30. Januar 1914.

Das Protokoll der vorigen Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Eingänge lagen nicht vor. Im Anschluß an seinen letzten Vortrag über seine Italienreise hielt uns Herr S. Müllegger heute einen Ergänzungsvortrag an Hand einer stattlichen Anzahl von ganz vorzüglichen Präparaten. Um aus der großen Anzahl nur einiges herauszugreifen, nennen wir: die Seefeder, den Ziegenfisch, den Schnepfenfisch, diverse Schwämme, Quallen, Krebse rc. Die ganze Sammlung wurde dem hiesigen Naturhistorischen Museum überwiesen. Nunmehr erstattete uns Herr Müllegger noch einen kurzen Jahresbericht und wurde alsdann durch Herrn G. Schmidt der Kassenbericht abgelegt, welcher mit einem Bestand von Mk. 79.90 abschließt. Nach erfolgter Entlastung sämtlicher Vorstandsherren, wurde zur Neuwahl geschritten. Resultat: Herr S. Müllegger, Vorsitzender; Herr G. Schmidt, Kassierer; Herr A. Gienke, Schriftführer; Herr M. Jäger, Materialverwalter. Als Beisitzer wurden gewählt: Herr Dr. M. Christoph Dreßler und Herr Rechtsanwalt Dr. H. Sonnenkalb.

***Magdeburg.** „Vallisneria.“

Vereinslokal: „Drei Raben“, Breiteweg 250. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat.

Sitzung vom 12. Februar 1914.

Herr Püschel verteilt Fischmehl und Enchytraen und gibt seine Erfahrungen über die Zucht des letzteren bekannt; das Fischmehl scheint sich als gutes Futtermittel für niedere Wassertiere speziell Krebse zu bewähren, Gammarus haben sich bereits viele Monate lang dabei vorzüglich gehalten. Herr Krasper berichtet über eine Tümpeltour an einem der vergangenen Sonntagen, bei der unter dem Eise viele Daphnien und rote Mückenlarven erbeutet wurden. Im Anschluß daran wurde beschlossen, eine Tümpeltour zu veranstalten, da man unter dem Eise gewöhnlich eine Fauna anträfe, die durch ihre verhältnismäßige Reichhaltigkeit den Nichteingeweihten überrasche. H.

***Nürnberg.** „Ludwigia“ Arb. Verein für Aquarien- und Terarienkunde.

Sitzung vom 21. Februar.

Bei der erfolgten Neuberatung der Statuten wird in der Vereinsadresse das Wort Steinbühl gestrichen; indem sich der Verein nicht mehr auf diesen Stadtteil beschränkt. Für das Vereinszimmer wird ein Geschellschafts-Aquarium von 1 m Länge angeschafft. Kollege Winter, der in Bälde unser Vereinswirt wird, hat sich bereit erklärt, einen Teil der Kosten zu tragen. Auch will der Verein einige Freilandbassin anlegen. Kollege Nagler hat hiezu einen Teil seines Gartens zur Verfügung gestellt. Mit der Arbeit soll sofort begonnen werden. Aufgenommen in den Verein wird einstimmig Herr Lößlein. Möge er fest zum Verein sowie zur Liebhaberei halten und in seiner gewiß nicht zu unterschätzenden Tätigkeit wirken. Der Vierteljahrsbericht des Kassiers weist einen Überschuß von 52,38 Mk. auf, was bei den großen Ausgaben der letzten Wochen als erfreulich bezeichnet werden kann.

Staßfurt-Leopoldshall. „Aquarien-Verein.

Bericht über die Sitzung vom 19. Febr.

Anfang 1/4 10 Uhr.

Zu Punkt 1. Da der Schriftführer wieder verhindert ist, der Versammlung beizuwohnen, stellt man die Erledigung dieses Punktes bis zur nächsten Versammlung zurück. Zu Punkt 2 gibt der Vorsitzende die Eingänge bekannt. Der in der letzten Wochenschrift enthaltene Bericht des in unserem Orte neu gegründeten Aquarien- und Terrarienvereins veranlaßt einige Mitglieder zu dem Vorschlage, auch über unsere Versammlungen regelmäßig Berichte in den Fachzeitschriften zum Abdruck bringen zu lassen, wie dies früher der Fall gewesen sei. Nachdem seitens des Herrn Dr. Pusch und des Vorsitzenden die Gründe bekanntgegeben waren, weshalb man von der Veröffentlichung in letzter Zeit abgesehen habe, beschließt man, den geäußerten Wünschen zu entsprechen und von jetzt ab wieder regelmäßig Berichte zum Abdruck einzusenden. Zu Punkt 3. Unser Kassierer, Herr Selle, hat auf Vereinskosten 2 Schlammbeißer und 6 Weißfische gekauft, welche zusammen mit 1 Paar Rivulus tenuis verlost werden sollen. Der Ertrag dient zur Bereicherung unserer Kasse. Zu Punkt 4. Der Vorsitzende wird beauftragt, sich mit Herrn K. in Verbindung zu setzen und einen Termin für die Überbringung der bestellten Fische mit demselben zu vereinbaren. Der vom Vorsitzenden gemachte Vorschlag, gelegentlich der Anwesenheit des Herrn K. eine Schachtfahrt zu veranstalten, findet allgemeinen Anklang und sagen einige Mitglieder ihre Teilnahme an derselben zu. — Da bei verschiedenen Herren Interesse für bessere Pflanzen vorhanden ist, soll zur nächsten Versammlang von der Firma Julius Mäder, Sangerhausen Offerte eingeholt werden und wird der Vorsitzende beauftragt, das nötige zu veranlassen. — Wie üblich, findet Gratisverteilung von roten Mückenlarven statt. — Der Tümpelkasse können wieder Mk. 1.75 zugeführt werden. — Nachdem noch allgemeine Liebhaberfragen zur Sprache gekommen, schließt der Vorsitzende gegen 1/2 11 Uhr die gutverlaufene Versammlung. Unger.

Eingesandt!

Im Sommer dieses Jahres findet in Essen eine große Ausstellung „Jugend“ statt, zu welcher die „Azolla“ eine Aufforderung zur Mitbeteiligung erhalten hat. In der Abteilung „Heimat des Kindes“ soll den Kindern die Bekanntschaft mit unserer heimischen Wassertier- und Kriechtierwelt sowie der zugehörigen Pflanzenwelt vermittelt werden. Ein Freilandaquarium mit Sumpfflora, mehrere Behälter darstellend. Unsere niedere Tierwelt, Ausschnitte aus Bach, Fluß, Teich mit Fauna und Nordseestrand bilden das Programm. Daneben sollen andere biologische Abteilungen nicht vernachlässigt werden. Unserer jungen Biolog. Vereinigung wird hiermit ein Feld zur Tätigkeit angewiesen und **hoffentlich wird aus dieser zeitlichen eine Dauerausstellung erstehen.** — Für Anregungen zu obigem Programm, Angaben von Literatur wären wir sehr dankbar! H., Essen-Ruhr.

Wir bitten um freundliche Beantwortung aus dem Leserkreise! Dr. Wolt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 11 | 17. März 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 11 17. März 1914 Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zur Nomenklatur unserer viviparen Zahnkarpfen (Poeciliinae), nebst Bemerkungen über einige neue Arten.

Von **Arthur Rachow**.

Mit zahlreichen Abbildungen.

Es existieren weit mehr lebendgebärende Fische, als wir gemeinhin annehmen. Durch einen Zufall, der vielleicht mit unseren überseeischen Schiffsverbindungen zusammenhängt, erhielten wir bisher fast nur Arten, die einer einzigen Familie, die der Zahnkarpfen (Poeciliidae) angehören[1] und wiederum auch in ihrer Familie eine ganz besondere Gruppe, die Unterfamilie Poeciliinae darstellen[2]. Sie unterscheiden sich von allen anderen Arten ihrer Sippschaft dadurch, daß sie keine „Exoccipital"gelenkhügel besitzen und daß bei den Männchen die Afterflosse postembryonal eine Umgestaltung zu einem regelrechten „Begattungsorgan" (Gonopodium) erfährt, das, je mehr es seine endliche Gestalt gewinnt, desto weiter nach vorn rückt. — Lebendgebärend sind auch die zu den Zahnkarpfen-Unterfamilien Characodontinae, Anablepinae und „Jenynsinae" gerechneten zwei- oder dreiundzwanzig Arten; aber bei diesen kann man nicht von einem „Gonopodium" sprechen, die Afterflosse der Männchen ist allerdings meistenteils anders gestaltet wie bei den Weibchen, findet sich aber bei beiden Geschlechtern in gleicher Lage. —

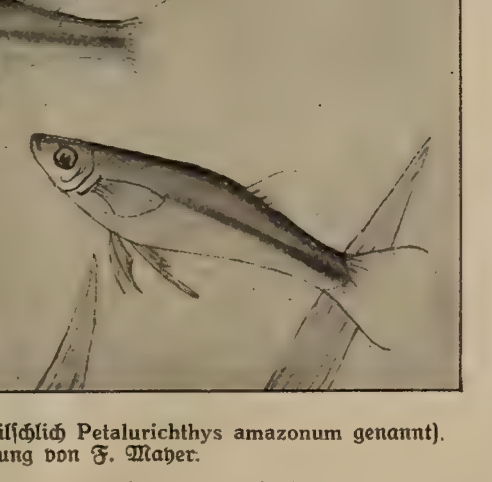


Abb. 1 Alfaro amazonum (fälschlich Petalurichthys amazonum genannt). Zeichnung von F. Mayer.

Unsere lebendgebärenden, mit einem Gonopodium ausgestatteten Zahnkarpfen bilden in Regans System die siebte Unterfamilie (Poeciliinae) der Familie Poeciliidae, welch letztere mit der Familie Amblyopsidae die 12. Ordnung (Microcyprini) der Teleostei darstellt. In seiner, im Dezember v. J. herausgekommenen „Revision der Unterfamilie Poeciliinae"[3] betrachtet Herr Regan vor allem die Struktur des Gonopodiums als ein zur generischen und spezifischen Unterscheidung sehr geeignetes Merkmal, nimmt aber auch auf die Art der Bezahnung, die Längen-

[1] Der kleine Hemirhamphus fluviatilis bildet hierin allerdings eine Ausnahme, indem er zur Familie Exocetidae zu stellen ist.

[2] Hier ist allerdings wieder eine Art auszuschalten, die Fitzroyia lineata; vergleiche meine diesbezüglichen Bemerkungen in „Bl." 1913, S. 779.

[3] A Revision of the Cyprinodont Fishes of the Subfamily Poeciliinae, by C. Tate Regan, M. A., F. Z. S. (Proceedings Zool. Society, London 1913, Seite 977—1018, taf. 99—101).

verhältnisse der Flossen Rücksicht und zählt insgesamt 26 Gattungen mit zusammen 77 Arten auf. Das Verbreitungsgebiet all dieser Arten ist Amerika und erstreckt sich einerseits von Carolina bis Argentinien, andererseits von Arizona bis Ecuador. Viele Arten gehen ins Meer, andere sind reine Süßwasserformen. Es sind



Abb. 2 Gambusia patruelis (?). Originalaufnahme von L. Schulze-Cassel.

durchweg kleine Fische; die größte Art, Belonesox belizanus, erreicht eine Länge von 22 cm, während die Männchen der kleinsten Art, Heterandria formosa, kaum 2 cm lang werden.

1. Gattung: **Alfaro**, *Meek*; 2 Arten, von denen eine, A. amazonum (*Regan*), bereits eingeführt ist; es ist dieses der kleine, zuletzt in „Bl." 1913 S. 780 als Petalurichthys amazonum, vormals als Petalosoma amazonum und irrtümlich auch als Tomeurus gracilis beschriebene Fisch. Die Gattungsbezeichnung Alfaro hat vor Petalurichthys die Priorität.

2. Gattung: **Tomeurus**, *Eigenmann;* 1 Art aus Britisch Guiana, die noch nicht importiert werden konnte.

Die Fische der Gattungen Alfaro und Tomeurus unterscheiden sich von allen anderen der Unterfamilie in der Hauptsache durch den Besitz des „Schuppenmessers", das dadurch gebildet wird, daß jede Seite der unteren Schwanzstielkante eine besondere Schuppenreihe aufzuweisen hat. Bei den übrigen Gattungen wird die untere Kante des Schwanzstieles durch eine, auf beide Seiten übergreifende Schuppenserie gebildet und gewinnt dadurch eine rundliche Gestalt.

3. Gattung: **Gambusia,** Poey. Regan führt 17 Arten auf, darunter: 1. G. Holbrookii *(Girard)* mit den Synonymen: Heterandria H., Haplochilus melanops und Zygonectes atrilatus, 2. G. patruelis *(Baird* und *Girard)* Synonym: Heterandria p., 3. G. affinis, *(Baird* und *Girard)* Synonyme: Heterandria a., G. speciosa, gracilis und humilis, Zygonectes brachypterus und inurus, 4. G. nicaraguensis



Abb. 3 Gambusia affinis (?). Zeichnung von Johs. Thumm.

(Guenther) mit dem Synonym: Paragambusia n.[4] Aus diesen Angaben dürfte zu ersehen sein, daß unsere Gambusen-Arten, G. nicaraguensis ausgenommen, baldmöglichst einer Nachbestimmung unterzogen werden müßten.

[4] Die Synonyme sind nicht vollständig, sondern nur soweit, als sie von dem zutreffenden Namen abweichen, wiedergegeben.



Abb. 5 Belonesox belizanus. Zeichnung von C. Bessiger.

„Die Gambusiaarten“, so ungefähr führt Regan aus, „besitzen ein ziemlich langes Gonopodium, das nahezu $^1/_3$ der Totallänge (ohne Schwanzflosse) gleicht, und bei den verschiedenen Arten ziemlich gleich, wenn auch etwas differierend gestaltet ist.“ Das Verbreitungsgebiet der Arten ist folgendes: Nordamerika (3 Arten, G. Holbrooki, patruelis und affinis), Mexiko und Zentralamerika (4 Arten, u. a. G. nicaraguensis) und Westindien (10 Arten). Zu letzteren gehört eine Art, die, weil sie neuerdings eingeführt worden ist, einiges Interesse für sich beanspruchen dürfte. Die Art war bis zu ihrer ersten Einführung bei uns der Wissenschaft noch garnicht bekannt. Sie kam mit der Kollekt. Fische, die 1912 von Haiti mitgebracht wurde. G. dominicensis, — so ist der Fisch von Regan benannt, — hat einige Ähnlichkeit mit G. nicaraguensis; am auffälligsten sind die verhältnismäßig großen Punkte auf dem hinteren Teil des Körpers und die gelblich-weiß glänzende Bauchpartie. Die Art ist schon viel nachgezüchtet und bedeutet immerhin eine Bereicherung für uns. — Bei Regan finden wir über diesen Fisch die nachstehenden Angaben (S. 989, Taf. 99, Fig. 7 und Textfig. 169 C): Gambusia dominicensis, sp. n.



Abb. 4 Gambusia dominicensis. Orig.-Zeichn. von F. Mayer.

♀ Körperhöhe $3^1/_2$ mal, Kopflänge $3^3/_4$ mal in der Totallänge, Augendiameter $3^1/_2$ mal, Augenzwischenraum 2 mal in der Kopflänge enthalten; 28 oder 29 Schuppen in der mittleren Längsreihe. Rückenflosse 9strahlig, sie beginnt oberhalb des hinteren Teiles der Afterflosse und liegt der Schwanzflossenbasis näher als der Brustflosse; der längste Strahl gleicht $^2/_3$ einer Kopflänge. Afterflosse mit 10—11 Strahlen, von denen der erste verzweigte der längste ist. Brustflossen $^3/_4$ mal so lang als der Kopf, sie erreichen die Bauchflossen. Des Schwanzstieles geringste Höhe ist gleich $^3/_5$ einer Kopflänge. Bräunlich, Schuppen dunkel gerandet; ein schwaches Längsband; im oberen Teil finden sich verstreut einige schwarze Punkte; Bauch goldig; Rücken- und Afterflosse mit Reihen kleiner, dunkler Flecke.

♂ Rückenflosse im gleichen Abstand von Kopf- u. Schwanzflossenbasis.

Haiti. — Ein ♀ von 52 mm und zwei ♂♂ von je 25 mm Totallänge, geschenkt von Arth. Rachow.

4. Gattung: **Belonesox,** *Kner,* mit der einen, sehr bekannten Art. B. belizanus *(Kner),* von Gambusia sehr auffällig durch die stark verlängerten Kiefer unterschieden. —

5. Gattung: **Priapichthys,** *Regan,* (neu). Von Gambusia schon durch das bedeutend längere, die Schwanzflosse erreichende aber auch abweichend gebaute Gonopodium zu unterscheiden, sechs Arten aus Zentralamerika[5]. Unsere „Gambusia episcopi“ gehört dieser Gattung an, heißt also P. episcopi *(Steind.).*



Abb. 6 Priapichthys episcopi (fälschlich Gambusia episcopi benannt.)

6. Gattung: **Priapella,** *Regan,* (neu!); Gonopodium so lang wie bei voriger Gattung und von ähnlicher Struktur. 1 Art aus Mexiko. —

7. Gattung: **Pseudoxiphophorus,** *Bleeker.* Die 3 in Zentralamerika beheimateten Arten dieser Gattung weichen von Priapichthys durch die größere und (beim ♀) vor der Afterflosse einsetzende Rückenflosse, sowie durch die Gestalt des Gonopodiums einigermaßen ab. — Die schon fast wieder

[5] Eine von diesen, G. nigroventralis *(Eigenmann)* soll mit Priapichthys episcopi identisch sein; vergl. Regan Ann. a. Mag. Nat. Hist. (8.) XII. 1913, p. 471.

(durch „Gambusia bimaculata") ganz verdrängte Bezeichnung Pseudoxiphophorus bimaculatus (*Heckel*) soll nun doch zu Ehren kommen; es werden folgende Synonyme dazu angegeben: Xiphophorus bimaculatus und Gambusia bimaculata.

8. Gattung: **Heterandria,** *Agassiz.* Die Fische dieser Gattung unterscheiden sich von Gambusia und Priapichtys durch das kleinere und transversal gespaltene Maul und die Form der Zähne. Das Gonopodium ist lang und verrät auch in anderer Beziehung eine Verwandtschaft mit Priapichtys. 2 Arten; 1 aus Süd-Mexiko, die andere, Heterandria formosa (*Agassiz*), ist unser sogenannter „Girardinus formosus". Als ihre Heimat wird „Süd-Carolina bis Florida" angegeben. — Mit Heterandria nahe verwandt und von dieser zur Hauptsache durch die Form der Zähne unterschiedlich ist die


Abb. 7 Heterandria formosa (fälschlich Girardinus formosus genannt)

9. Gattung: **Pseudopoecilia,** *Regan,* (neu!), von der man bis jetzt nur eine Art aus West-Ecuador kennt, die aber noch der Einführung harrt.

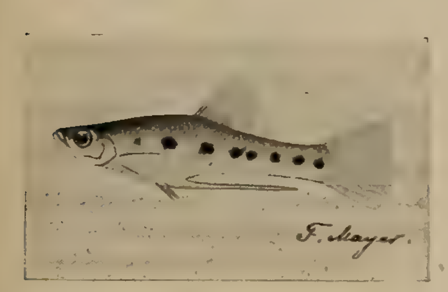


Abb. 8 Poeciliopsis pleurospilus, fälschlich Girardinus pleurospilus genannt.

10. Gattung: **Poeciliopsis,** *Regan,* (neu!). In diese Gattung, die 6 Arten (1 aus Mexiko, 5 aus Zentralamerika) umfaßt, ist der kleine, von mir in „Bl." 1913 S. 750 als Girardinus pleurospilus beschriebene Fisch zu stellen; wir haben ihn also in Zukunft P. pleurospilus (*Günther*) zu nennen.

Es mag vielleicht für manchen Leser überraschend sein, daß auch unser „Girardinus denticulatus" falsch bestimmt sein soll; — das ist aber tatsächlich des Fall! — Als mir Herr Regan vor nunmehr $1\frac{1}{2}$ Jahren wissen ließ, daß er eine „Revision" unserer viviparen Zahnkarpfen auszuarbeiten beabsichtige und um Sendung von geeignetem Material bat, habe ich alle irgend erreichbaren Arten aufzutreiben versucht und mich mit Nachbestimmungen befaßt. Gerade beim „Girardinus denticulatus" stieß ich nun auf verschiedene Widersprüche. Garman, der erste Beschreiber dieser Art, bezeichnet sie als dem Girardinus metallicus ähnlich und von diesem gibt er an, er sei wie Gambusia Holbrookii gestaltet, was also auch auf Giradinus denticulatus zutreffen muß. Bekanntlich erinnert unser „Girardinus denticulatus" aber absolut nicht an Gambusia Holbrookii, sondern vielmehr an Platypoecilus maculatus. — Regan teilte mir dann alsbald mit, der Fisch sei bisher noch nirgends beschrieben, also auch mit Girardinus denticulatus (Garman) garnicht identisch. Übrigens ist von Garman als Heimat des Giradinus denticulatus Kuba (bei der Ortschaft Remedios) angegeben, während die ersten Fische, die unter dem Namen Girardinus denticulatus in den Handel gekommen sind, von Port Limon aus nach hier gebracht worden waren. Neuerdings ist diese Art auch von Colon mitgebracht worden. Der Fisch, den wir bisher also fälschlich Girardinus denticulatus nannten, wird von Regan (Seite 997, Taf. 100, Figur 3—4, Textfigur 171 B) beschrieben als:

Poeciliopsis isthmensis, sp. n.[6]

♀ Körperhöhe $2\frac{1}{2}$—3 mal, Kopflänge $3\frac{1}{2}$ bis $3\frac{3}{4}$ mal in der Totallänge, Augendiameter 3—$3\frac{1}{4}$ mal, Augenzwischenraum $1\frac{4}{5}$—2 mal in der Kopflänge enthalten; 26—28 Schuppen in der mittleren Längsreihe. Die 9—10-strahlige Rückenflosse beginnt mittwegs zwischen vorderem Augenrand und Schwanzflossenbasis, ihr längster Strahl ist gleich $\frac{2}{3}$ einer Kopflänge. Afterflosse 10-strahlig, ihr Beginn liegt unterhalb des 4. oder 5. Rückenflossenstrahles, der erste verzweigte Strahl ist der längste und ist $\frac{3}{4}$ mal (oder noch etwas mehr) so lang als der Kopf. Brustflossen etwas kürzer als der Kopf; Bauchflossen die Afterflossen erreichend. Geringste Schwanzstielhöhe $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ einer Kopflänge gleichend. Olivenfarben, Schuppen dunkel gerandet; ein schwärzlicher Fleck oberhalb des Afters. Flossen dunkel, die des Rückens ist an ihrer Basis schwärzlich und ist dunkel gerandet.

♂ Rückenflosse in gleichem Abstand vom Schnauzenende und Schwanzflossenbasis

[6] In der „W." 1914, Seite 59 gibt Herr J. P. Arnold eine Liste der bereits eingeführten Zahnkarpfenarten soweit sie in Regans Arbeit angeführt werden und setzt hinter den nach Regan zutreffenden Namen die in Liebhaberkreisen gebräuchlichen Bezeichnungen. In dieser Weise finden wir auch „Girardinus denticulatus" plaziert, den wir, nach Arnold's Schreibweise, jetzt Girardinus metallicus zu nennen hätten. Das ist ein Lapsus!

oder der ersteren etwas nähergestellt; das Gonopodium, wenn es es zurückgelegt wird, erstreckt sich beinahe oder gänzlich bis an die Schwanzflosse. Körper mit undeutlichen Querbinden.

Colon, Panama. — 8 Weibchen, 35 bis 60 mm und 4 Männchen, 35 bis 42 mm lang, geschenkt von A. Rachow.

14. Gattung: **Phalloceros,** *Eigenmann,* Ph. caudomaculatus (*Hensel*) identisch sein dürfte. — Auf diese Angelegenheit komme ich baldmöglichst zurück.

15. Gattung: **Cnesterodon,** *Garman.* Auch über diese Gattung mit ihrer 1 Art, Cn. decemmaculatus, möchte ich mir weitere Bemerkungen vorbehalten.



Abb. 9 Poeciliopsis isthmensis sp. n. *(Regan)*, fälschlich Girardinus denticulatus benannt.

11. Gattung: **Brachyraphis,** *Regan,* (neu!). 1 Art aus Costa Rica.

12. Gattung: **Leptoraphis,** *Regan,* (neu!). 1 Art aus Mexiko.

13. Gattung: **Phalloptychus,** *Eigenmann.* 1 Art, Ph. januarius (*Hensel*), die mit der ebenfalls einzigen Art der

16. Gattung: **Glaridichthys,** *Garman.* In diese Gattung reiht Regan nur 2 Arten; Gl. latidens (*Garman*), als deren Heimat Chihuahua, Mexiko angegeben wird, die aber bereits aus Bahia Blanca eingeführt werden konnte; ob diese Spezies überhaupt in der von Garman angegebenen Region



Abb. 10 Platypoecilus maculatus. Originalzeichnung von C. Simon, Mülheim-Rhein.

vorkommt, erscheint demnach als sehr fraglich. — Die zweite Art ist auf Kuba beheimatet.

17. Gattung: **Toxus,** *Eigenmann.*

18. Gattung: **Girardinus,** *Poey.*

19. Gattung: **Pamphorichthys,** *Regan* (neu!)

20. Gattung: **Pamphoria,** *Regan* (neu!)



Abb. 11 Poecilia vivipara. Zeichnung von Joh. Thumm.

Vier Gattungen mit je nur einer Art, deren Einführung noch nicht erfolgte; die der ersten beiden stammen von Kuba, die zwei letzten sollen im Amazonenstrom vorkommen.

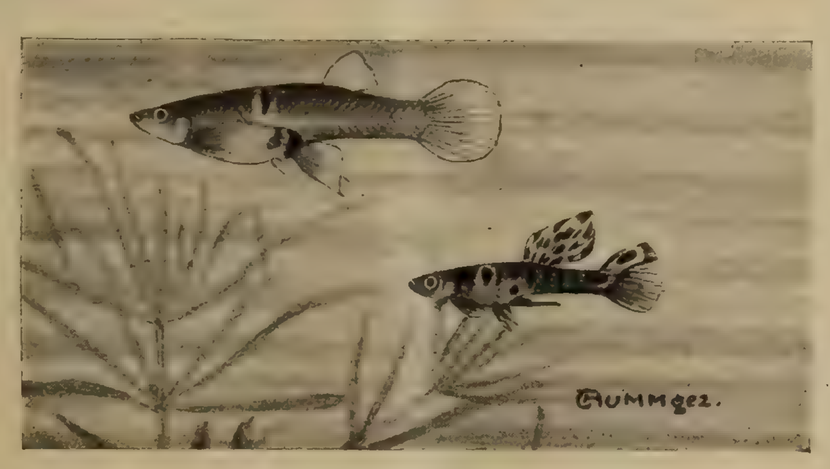


Abb. 12 Poecilia parae (fälschlich Poecilia amazonica benannt). Zeichnung von Johs. Thumm.

Ueber die Girardinus-Art, G. metallicus (*Poey*) wird u. a. angegeben, daß G. denticulatus (*German*) damit identisch ist; unser „Girardinus denticulatus", jetzt: Poeciliopsis isthmensis (*Regan*) ist, wie man das bei einem Vergleich mit der bei Garman (The Cyprinodonts, Taf. VIII, Fig. 13) zu findenden Abbildung von G. metallicus leicht feststellen kann, gedrungener von Gestalt und besitzt bezeichnenderweise ein bedeutend längeres Gonopodium.

21. Gattung: **Platypoecilus,** *Günther.* „Mundspalte klein, schräg; Knochen des Unterkiefers lose verbunden; eine äußere Reihe kleiner gekrümmter Zähne, die nach oben hin breiter werden und zusammengedrückt sind und ruder- oder löffelartige Form haben.

Bei den Männchen dieser Art sind die Bauchflossen stark verlängert, fast so lang als das Gonopodium, das keine Haube hat, aber an seinem distalen Teil bemerkenswert umgestaltet ist. 2 Arten aus Mexiko, deren Gonopodien sich genau gleichen". (Regan!) Platypoecilus maculatus (*Günther*), von der anderen, noch nicht eingeführten Art (Pl. couchiana) namentlich in der Färbung ab-

weichend, ist nach Regan in den Flüssen der atlantischen Küste von Mexiko bis Guatemala zu Hause. Auf die, durch das ausgedehnte Verbreitungsgebiet bedingte Variabilität



Abb. 13 Poecilia Branneri, fälschlich Poecilia heteristia benannt.

dieser Art, geht Regan nur mit einer kurzen Bemerkung über die Fleckzeichnung an der Schwanzwurzel ein: „ein dunkler Fleck, oft halbmondförmig, oder ein Paar Flecke auf der Basis der Caudale."

22. Gattung: **Xiphophorus,** *Heckel.* Die Regan'schen Ausführungen über diese Gattung wurden bereits in Nr. 6 der „Bl." in Übersetzung wiedergegeben. Hier sei nur noch bemerkt: Paarweise ist der X. brevis noch nicht eingeführt; aber vielleicht gehört ein einzelnes Männchen, — das im vorigen Jahre importiert wurde und zuletzt in den Besitz einer Dresdener Züchterei übergegangen ist, zu dieser Art.



Abb. 14 Phalloptychus januarius (var.?), fälschlich Poecilia reticulata benannt. Originalaufnahme von Paul Unger-Berlin.

Die Einführung des X. montezumae darf in Aussicht gestellt werden. Bisher scheiterten die diesbezüglichen Versuche immer wieder an den zurzeit in Mexiko vorherrschenden Unruhen; diese Angelegenheit befindet sich aber in Händen eines bewanderten Fängers, der sich der Einführung des X. montezumae mit größter Energie angenommen hat.

23. Gattung: **Poecilia,** *Schneider.* Mundspalte, Bezahnung usw. ähnlich wie bei Platypoecilus. Bei den Männchen sind die Bauchflossen größer, ihr zweiter Strahl verlängert. Das Gonopodium ist kurz, seine Spitze durch eine hautartige Kappe geschützt; der erste verlängerte Strahl reicht nicht bis zur Spitze und trägt, kurz vor seinem Ende spitze Sägezähnelung; letzter Strahl einfach und ohne Beiwerk.

Der Gattung Poecilia werden jetzt nur 4 Arten zugerechnet, davon sind 3 bereits eingeführt.

1. Poecilia vivipara (*Schneider*) für die P. schneideri, P. surinamensis und P. unimaculata als Synonyme zu führen. Verbreitung der Art: Venezuela und Leewardsinseln bis zum La-Plata.

2. Poecilia parae (*Eigenmann*); — das ist der zutreffende Name der bereits 1910 und inzwischen schon zu wiederholten Malen eingeführten „Poecilia amazonica" (*Garman*); letztere Bezeichnung hat dem von Eigenmann gegebenen Namen nach den Nomenklaturregeln zu weichen; auch die von Eigenmann als Acanthophacelus bifurcus beschriebenen Fische sind mit P. parae identisch.

3. Poecilia Branneri (*Eigenmann*). Die kleine zierliche P. heteristia (*Regan*) die in unseren Zeitschriften zuerst als „P. amazonica" bezeichnet wurde, muß jetzt wieder umgetauft werden, weil diese Art bereits 15 Jahre früher, bevor Regan die Bezeichnung P. heteristia dafür gab, von Eigenmann als P. Branneri beschrieben worden ist.

24. Gattung: **Lebistes,** *Filippi.* Es ist nun (hoffentlich endgültig) festgestellt, daß „Girardinus Guppyi", „Poecilia reticulata", „P. poecilioides" — und wie noch all die von den Liebhabern gebrauchten Namen lauten mögen, — eine und dieselbe Art in sich begreifen, die Lebistes

reticulatus (*Peters*) zu nennen ist. Unser „Guppyi" repräsentiert also faktisch eine besondere Gattung, wie das schon von Eigenmann behauptet worden ist, nur hat dieser Gelehrte übersehen, daß der Name für dieseGattung bereits von Filippi 1861 geprägt war. Zu der Artbezeichnung Lebistes reticulatus sind die nachfolgenden als Synonyme zu führen: Poecilia reticulata, Lebistes poecilioides, Girardinus reticulatus und G. Guppyi, Acanthophacelus reticulatus und A. melanzonus (Männchen), gewandelt sind. — Das Verbreitungsgebiet dieser, in der Färbung sehr variierenden Form liegt zwischen Venezuela, St. Lucia und Santos; — weil man in ihr einen eifrigen Vertilger von Moskitolarven erblickt, ist sie zur Bekämpfung des Malariafiebers in verschiedene Gegenden verpflanzt.



Abb. 15 Mollienisia sphenops (var.?), fälschlich Poecilia sphenops benannt. Originalaufnahme von Alb. Wendt [„Lotus"], Rostock.

25. Gattung **Mollienisia,** Le Sueur. Die diesem Genus zugezählten Arten unterscheiden sich von der Gattung Poecilia durch die etwas abweichend gestaltete Spitze des Gonopodiums; am Ende des



Abb. 16 Mollienisia latipinna. Zeichnung von Johs. Thumm.

Der Lebistes reticulatus unterscheidet sich von den Poecilia-Arten nur durch den Umstand, daß die letzten Abschnitte des dritten verlängerten Afterflossenstrahles in schräg nach auswärts und nach der Flossenbasis hinstrebende Vorsprünge umersten verlängerten Afterflossenstrahles findet sich ein vorgebogener Dorn und am Ende des dritten ähnliche Vorsprünge wie bei Lebistes. Einige der jetzt in die Gattung Mollienisia, früher in Poecilia, gestellten Arten (M. sphenops, M. gracilis)



Abb. 17 Mollienisia formosa (?) ♂
Originalaufnahme von H. Geidies-Cassel.

stimmen in der Struktur des Gonopodiums genau mit M. latipinna überein; die noch wenig bekannte M. formosa bildet einen Übergang zu einer zweiten Gruppe, deren Arten nur vorläufig in diese Gattung eingereiht sind und bei denen die Rückenflosse hinter der Afterflosse eingelenkt ist. 1 Art aus den südlichen Vereinigten Staaten und 7 aus Zentralamerika und Mexiko. — Am weitesten verbreitet ist M. sphenops (Cuv. u. Val), früher: Poecilia sphenops; sie kommt an der Küste und in den Flüssen Sinaloas (westl. Mexiko) bis hinunter nach Panama und von Tamaulipas bis Kolumbien und Venezuela vor. — Hand in Hand mit der großen Verbreitung geht naturgemäß eine außerordentlich reiche Variabilität der Art, wie das ja schon bei den Zierfischfreunden bekannt ist und die die Ursache war, daß M. sphenops unter nicht mehr als 23 (!) verschiedenen Bezeichnungen beschrieben wurde; u. a. sind auch die Namen „Poecilia caucana“, „P. mexicana“ usw. nur als Synonyme für M. sphenops anzusehen.

Die in den Vereinigten Staaten vorkommende Art ist unsere bekannte M. latipinna (Le Sueur).

Unter den weiter von Regan aufgeführten Arten finden wir noch M. formosa (*Girard*) und M. spilurus (*Guenther*); es erscheint aber zweifelhaft, ob die beiden Fischarten, die, als „Poecilia spilurus“ und „Mollienisia formosa“ schon Heimatrecht in unseren Behältern gefunden haben, mit jenen Arten zusammenfallen; eine diesbezügliche Nachprüfung dürfte daher am Platze sein. — M. formosa kommt an der atlantischen Seite Mexikos und Zentralamerikas vor. Ich selbst erhielt Fische dieser Art aus Gatun, Kolon, und war geneigt, sie als „gescheckte Poecilia sphenops“ anzusprechen; sie wurden aber, wie gesagt, von Regan als M. formosa bestimmt. Mit unserer kleinen M. formosa haben diese Fische aber nichts gemein; sie erreichen eine Länge von nahezu 10 cm und besitzen außer der Punktzeichnung auf jeder Schuppe große schwarze Flecke, die unregelmäßig über den ganzen Körper und die Flossen verteilt sind. — M. spilurus ist eine von den Arten, deren Einstellung in die Gattung vorerst nur ein Provisorium ist. Diese Art kennt man bis jetzt nur aus der Type, ein Exemplar von 6 cm Länge, dessen Heimat „Mexiko oder Zentralamerika“ sein soll.

Abb. 18 Limia vittata. Originalzeichnung von F. Mayer.

26. Gattung: **Limia**, *Poey*. — Die sieben Arten[8] dieser Gattung sind, mit einer Ausnahme, L. heterandria, sämtlich auf den westindischen Inseln zu Hause; 5 davon sind bereits eingeführt[9] und größtenteils

[8] Regan zählt allerdings 8 Arten auf; von diesen aber ist eine, L. Arnoldi, weil sie auf subadulte (unerwachsene) Exemplare von L. nigrofasciata begründet wurde, zu streichen. L. Arnoldi ist als Synonym zu L. nigrofasciata zu führen.

[9] Von den zwei Spezies, die noch der Einführung harren, L. caudofasciata und L. dominicensis, wird letztere von Arnold (a. a. O.) als bereits eingeführt bezeichnet, — eine Angabe, die nur auf einem Irrtum beruhen kann!

schon nachgezüchtet worden. Die Fische der Gattung Limia unterscheiden sich von denen der Gattung Poecilia schon dadurch ziemlich scharf, daß der erste Strahl des Gonopodiums kurz vor seinem Ende plötzlich dünn wird, an seinem distalen Teil findet sich keinerlei Zähnelung und kurz vor seinem Ende findet sich ein vorgebogener Dorn. Gerade wie bei Poecilia ist das Gonopodium der Limia-Arten kurz, meistenteils kürzer als der Kopf und seine Spitze ist nach vorn zu durch eine häutige Kappe geschützt. Bei völlig erwachsenen Männchen ist der zweite Strahl der Bauchflossen mehr oder minder verlängert.

1. Limia vittata (*Guichenot*), deren Einführungsdatum das jüngste, wurde von Kuba importiert und sollen die mitgebrachten Exemplare bei Havannah erbeutet worden sein. Die Art ist recht ansprechend gefärbt und dürfte auch Freunde finden. Die Farbe des Männchens ist zitronengelb; seine Seiten schillern bläulich und haben rosafarbenen Anflug. Die in verschiedener Anzahl auftretenden schwarzen Querbinden sind unterhalb und hinter der Rückenflosse am schärfsten ausgeprägt; außerdem finden sich, hauptsächlich im oberen Teil des Körpers, verschiedene schwärzliche Flecke, die auch auf der Rücken- und Schwanzflosse auftreten, die eigentliche Färbung dieser Flossen aber ist wiederum zitronengelb. — Das Weibchen ist gleichmäßig schmutziggelb, seine Flossen sind farblos und nur mit einzelnen kleinen Flecken bedacht. Entlang der Seitenmitte zieht ein dunkel gefärbtes Längsband, das oben und unten von je einer Reihe scharf markierter, schwarzer Flecke eingefaßt ist und sich bis zur Schwanzflosse, häufig auch noch in diese hinein, erstreckt. — Ich möchte noch bemerken, daß von German (The Cyprinodonts S. 58, Taf. 8, Fig. 10) eine von Poey unter dem Namen Limia pavonina beschriebene Art, — über die ich bei Regan allerdings keinerlei Notiz finde, — als identisch mit „Poecilia vittata“ bezeichnet wird; — aber mit dem unter dem Namen „Poecilia cf. pavonina“ bekannt gewordenen Fisch[10] hat die jetzt eingeführte Limia vittata faktisch keinerlei Ähnlichkeit. Die Angaben, die Regan (S. 1014) über diese Art macht, gebe ich hier in Übersetzung wieder:



Abb. 19 Limia nigrofasciata, sp. n. Originalzeichnung von F. Mayer.

Limia vittata. (Guichenot 1850, Günther 1866, Garman 1895, — Poecilia vittata. — Poey 1855, — Limia cubensis und Limia vittata. — Evermann & Clark 1906, — Platypoecilus Perugiae.)

Weibchen: Es geht die Körperhöhe $2\frac{1}{2}$ bis 3 mal, die Kopflänge $3\frac{1}{2}$—$4\frac{2}{3}$ mal in der Totallänge, der Augendurchmesser 3—$3\frac{1}{2}$mal und der Augenzwischenraum $1\frac{4}{5}$—2 mal in der Kopflänge auf. Rückenflosse 9—11, ihr Beginn liegt in gleichem Abstand und Schwanzflossenbasis; die verzweigten Strahlen sind fast gleich lang oder einer der mittleren ist länger und gleicht $\frac{2}{5}$ oder $\frac{2}{3}$ einer Kopflänge. Afterflosse 10; beginnt unterhalb des 5. Rückenflossenstrahles. Brustflossen $\frac{3}{4}$ mal so lang als der Kopf oder noch etwas länger. Bauchflossen bis zum After reichend. Geringste Schwanzstielhöhe gleich $\frac{3}{5}$ oder $\frac{4}{5}$ einer Kopflänge. Olivenfarben, Schuppenränder etwas dunkler; häufig mit einem dunklen Längsstrich oder 1 bis 3 Reihen dunkler Flecke auf den mittleren Schuppenreihen; Rücken- und Schwanzflosse meistenteils mit kleinen, dunklen Flecken.

Männchen: Rückenflosse im gleichen Abstand von Schnauze und Schwanzflossenbasis; die hintersten Strahlen sind am

[10] Siehe „W.“ 1908, S. 353: G. Gerlach, Poecilia spec. IV und S. 609: Dr. W. Wolterstorff, Über Poecilia cf. pavonina.

längsten und bei erwachsenen Exemplaren länger als der Kopf. Gonopodium etwas kürzer als letztgenannter; der zweite Strahl der Bauchflossen verlängert, die inneren knopfartig endend. Geringste Schwanzstielhöhe der Kopflänge fast gleichend. Meistenteils mit dunklen Querbändern auf dem Körper; die Flecke auf der Rücken- und Schwanzflosse sind größer und schwärzer als bei den Weibchen.

Kuba; ? San Domingo. — Verschiedene Exemplare von Kuba; die Männchen 45 bis 70 mm, die Weibchen 40 bis 100 mm lang. —

2. Limia nigrofasciata (*Regan*) wurde 1912 eingeführt. Die Männchen dieser Art nehmen, sobald sie ihre volle Reife erlangen, eine absonderliche Gestalt an und auch in der Färbung geht ein nicht unvorteilhafter Wandel vor sich. Junge Männchen gleichen in Gestalt fast genau den Weibchen und stimmen mit jenen ebenfalls in der Färbung überein. Die eigentliche Grundfarbe ist oliven mit metallisch grünem Glanz; bei ausgewachsenen Männchen nimmt der untere Teil des Körpers eine mehr gelbliche Farbe an und die, auch bei den Weibchen und jungen Männchen vorhandenen Querbinden, deren Zahl stark variiert, verlieren etwas an Breite; eine äußerst prächtige Zierde besitzen die Männchen in der großen, in ihrem oberen Teil fast nach vorn sich neigenden Rückenflosse.

Die Art war bis zu ihrer Einführung in Deutschland eine der Wissenschaft noch unbekannte. Regans Diagnose (S. 1015, Taf. 101, Fig. 1—2) lautet folgendermaßen:

Limia nigrofasciata sp. n. Weibchen: Körperhöhe $2^1/_2$—3 mal, Kopflänge $3^3/_5$—4 mal in der Totallänge, Augendiameter $3^1/_2$—$3^2/_3$ mal, Interorbitalraum $1^4/_5$ mal in der Kopflänge enthalten; 27 oder 28 Schuppen in einer geraden Längslinie. Rückenflosse 10; sie beginnt mittwegs zwischen Mitte des Operkulums und Caudalbasis, ist abgerundet und der längste Strahl gleicht der Hälfte einer Kopflänge. Afterflosse 9, stumpf, ihr Beginn liegt unterhalb des ersten Viertels der Rückenflosse. Brustflossen gleich $^2/_3$ der Kopflänge und Bauchflossen nicht oder höchstens bis zum After reichend. Geringste Schwanzstielhöhe gleich $^2/_3$ oder $^3/_4$ der Kopflänge. Körper mit 7—9 schwärzlichen Querbinden; ein dunkler Fleck auf der Basis im vorderen Teil der Rückenflosse.

Männchen: Körperhöhe $2^1/_4$—$2^1/_2$ mal in der Länge aufgehend. Rückenflossenbeginn mittwegs zwischen Auge oder Praeoperkulum und Schwanzflossenbasis; der Flosse längster Strahl $^3/_5$ mal so lang als der Kopf oder, bei erwachsenen Tieren, fast so lang als dieser.

Miragoane, Haiti. — Zwei Weibchen von 43 mm Länge, ein junges Männchen von 41 mm Länge und ein erwachsenes Männchen von 48 mm Länge, geschenkt von J. P. Arnold und A. Rachow.


Abb. 20. Limia ornata sp. n., fälschlich Girardinus versicolor benannt.

3. Limia ornata (*Regan*). Der unter dem Namen „Girardinus versicolor" schon ziemlich bekannt gewordene Fisch trägt diesen Namen nicht mit Recht; vielmehr kommt die Artbezeichnung versicolor einer Art zu, die wir auch schon besitzen und die gleichfalls aus Haiti stammt. — Übrigens sei hier gleich eingeflochten, daß mit den Namen der letzten 3 Fischarten, die hier besprochen werden sollen, verschiedene Verwechselungen vorgekommen zu sein scheinen.

Unser „Girardinus versicolor" war der Wissenschaft noch garnicht bekannt. Regan beschreibt den Fisch jetzt (p. 1016, Taf. 101, Fig. 7) als

Limia ornata, sp. n.

Weibchen. Körperhöhe $3^1/_2$—4 mal, Kopflänge 3—$3^1/_2$ mal in der Totallänge, Augendiameter $3^1/_2$ bis 4 mal, Augenzwischenraum $2^1/_5$—$2^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. In der mittleren Längsreihe 28 Schuppen. Rückenflosse 8—10, im gleichen Abstand von ungefähr dem Operkulum und der Schwanzflossenbasis; sie ist rundlich und ihr längster Strahl

halb so lang als der Kopf. Afterflosse 10, unterhalb des Rückenflossenbeginns einsetzend. Brustflossen gleich $^2/_3$ oder $^3/_4$ einer Kopflänge. Bauchflossen bis zum After oder zur Afterflosse reichend. Geringste Schwanzstielhöhe $^3/_5$ mal in einer Kopflänge enthalten. Kopf, Körper und meistens die senkrechten Flossen mit mehr oder weniger stark entwickelten, schwärzlichen Flecken; Körper auch mit einer Reihe dunkler Binden oder mit großen, senkrecht ausgedehnten Flecken. — Haiti.

Von dieser Art haben dem englischen Gelehrten nur 5 (von Arnold gegebene) Weibchen vorgelegen. —

4. Limia versicolor *Guenther.* Der Artname versicolor kommt einem Fisch zu, der auch derzeit aus Haiti importiert wurde. Ich sandte damals einige Exemplare dieser Art nach London und erhielt von Herrn Regan den Bescheid, daß sie der Spezies Poecilia dominicens. (*Günther*) zuzusprechen seien. Nun hat aber Günther (Cat. VI, Seite 346), in der Meinung, die von Cuv. & Val. beschriebene Poecilia dominicensis vor sich zu haben, Exemplare so benannt, die mit denen der französischen Ichthyologen nicht übereinstimmen; aber damit nicht genug, — er glaubte einige abweichende Individuen als eine besondere Art ansprechen zu müssen, die er (a. a. O. Seite 352) als Girardinus versicolor beschrieb. — Dies alles ist nun erst von Regan festgestellt worden, der sich zur Klärung dieser Angelegenheit typische Exemplare von Poecilia dominicensis (*Cuv. & Val.*) vom Pariser Museum hat kommen lassen. Regan hat jetzt die Günthersche Art Girardinus versicolor in die Gattung Limia eingereiht. — Limia versicolor (Günther) ist recht ansprechend gefärbt; die Färbung ist ein in beiden Geschlechtern gleich intensives Braun; der Rücken ist ziemlich dunkel, die Bauchpartie weißlich metallisch glänzend. Entlang der Mitte der Körperseiten zieht eine leuchtend ultraminblaue, bindenartige Zone; — wir besitzen jedoch bereits eine Farbenspielart von L. versicolor, bei der die eben angedeutete Zone mehr ins Gelbe sticht. Immer aber ist zu beobachten, daß die Zone auf dem Schwanzstiel etwas an Breite gewinnt. Des Männchens Schwanzstiel weist außerdem noch einige, aber nur undeutliche Querbinden auf. Die Flossen sind bränlichgelb, die Rückenflosse mit einem leisen Anflug von Rot; der Fleck im unteren Teil dieser Flosse ist schwärzlich.



Limia versicolor *Günther.* Originalzeichnung von F. Mayer.

Ich lasse der Vollständigkeit wegen Regans Beschreibung (S. 1018) hier folgen:

Limia versicolor (Günther 1866, — Poecilia dominicensis [non Cuv. & Val.] und Girardinus versicolor. — Hilgendorf 1889, — Acropoecilia tridens. — Garman 1895, — Poecilia dominicensis [non Cuv. & Val]).

Weibchen: Körperhöhe 3—4 mal. Kopflänge $3\,^1/_2$—4 mal, in der Totallänge, Augendiameter 3 bis $3\,^1/_2$ mal, Augenzwischenraum $1\,^3/_4$—2 mal in der Kopflänge enthalten. 26—28 Schuppen in einer mittleren Längsreihe. Rückenflosse 7—9; ihr Beginn liegt in gleichem Abstand von ungefähr dem Operkulum und Caudalbasis; der mittlere Strahl ist der längste und gleicht $^3/_5$ einer Kopflänge. Afterflosse 8—10, etwas vor der Rückenflosse beginnend. Brustflossen etwas kürzer als der Kopf; Bauchflossen ungefähr bis ans After reichend. Geringste Schwanzstielhöhe $^3/_5$—$^5/_6$ mal so lang als der Kopf. Olivenfarben, Schuppenkanten dunkler; ein undeutliches Längsband oder eine Reihe senkrechter Binden; manchmal unregelmäßige dunkle Flecke auf dem Rücken; ein schwärzlicher Fleck im hinteren Teil der Rückenflossenbasis; Schwanz manchmal mit vertikalen Bändern.

Männchen: Exemplare von 30 mm Länge haben Rücken- und Bauchflossen wie die Weibchen, aber solche von 40 bis 45 mm Länge besitzen eine ausgezogenere Rückenflosse, deren längster Strahl gleicht 3/4 einer Kopflänge und der zweite Bauchflossenstrahl ist etwas hervorstehend und das Ende der inneren Strahlen der Bauchflosse ausgebreitet und abgestumpft. — San Domingo.

Die fünfte und letzte Art, ehemals „Poecilia dominicensis" genannt, erfreut sich seit ihrer ersten Einführung (1909) immer noch einer großen Beliebtheit. Eigentlich muß man es sehr merkwürdig finden, daß ein Fisch, der, wie dieser kleine, zierliche und ansprechende Geselle, so lange Zeit schon sich in Liebhaberkreisen befindet, noch nie einer korrekten Nachbestimmung unterzogen worden ist. Wer den Namen „Poecilia dominicensis" dafür fand, wird kaum festzustellen sein, wohl aber, daß er für unseren Fisch durchaus nicht zutrifft, — nämlich wenn man unseren Fisch mit der von Cuv. & Val. (XVIII, Seite 131, Tafel 526, Fig. 1) beschriebenen und abgebildeten Poecilia dominicensis vergleicht. — Unsere sogenannte Poecilia dominicensis wird von Regan als eine ebenfalls neue Art angesprochen und als solche folgendermaßen beschrieben (Seite 1017, Tafel 101, Fig. 3 bis 4):



Abb. 22 Limia heterandria sp. n., fälschlich Poecilia dominicensis benannt. Originalzeichnung von F. Mayer.

Limia heterandria sp. n. Weibchen: Die Körperhöhe geht 3 1/2 mal, die Kopflänge 2 2/3—4 1/4 mal in der Länge des Körpers, der Augendurchmesser 3—3 1/2 mal, der Augenzwischenraum 2 mal in der Kopflänge auf; in der mittleren Längsreihe 26 Schuppen. Rückenflosse 8, ihr Beginn liegt mittwegs zwischen ungefähr dem Operkulum und Caudalbasis; sie ist abgerundet und ihr längster Strahl ist etwas mehr als 1/2 mal so lang als der Kopf. Afterflosse 9, spitzig, ihr Beginn liegt unterhalb dem der Rückenflosse. Brustflosse gleich 3/4 einer Kopflänge; Bauchflossen bis zum After reichend. Geringste Schwanzstielhöhe gleich 1/2 oder 3/5 einer Kopflänge. Olivenfarben; ein dunkler Längsstrich von oberhalb der Brustflosse bis oberhalb des Afterflossenbeginns; ein dunkler Fleck oberhalb des Afters und ein schwarzer Fleck im hinteren Teil der Rückenflosse, nahe der Basis.

Männchen: Rückenflosse zwischen Augenmitte und Schwanzflossenbasis beginnend, ihr längster Strahl gleich 5/5 der Kopflänge. Gonopodium = 3/7 der Totallänge des Fisches (ohne Schwanzflosse); zweiter Strahl verlängert, 3/4 mal so lang als die verlängerten Afterflossenstrahlen. Ein dunkler Längsstrich, ein Fleck oberhalb After ist nicht vorhanden; Körper mit 3 oder 4 schmalen dunklen Querbinden. —

La Guayra, Venezuela. — 2 Weibchen, 43 und 27 mm und ein erwachsenes Männchen, 25 mm lang (von Arnold). —

Die echte „Poecilia dominicensis",[11] die auf San Domingo und vielleicht auch Jamaika vorkommt, ist noch nicht eingeführt. Herr Regan hat, wie ich schon oben andeutete, Stücke von den von Cuv. & Val. beschriebenen aus dem Pariser Museum bezogen, — sogenannte „Typen der Art". — Nach einem Vergleich mit diesen konnte er konstatieren, daß die von Guenther als „Poecilia melanogaster" beschriebenen Fische damit identisch sind. — Limia dominicensis ist, wie man aus den verschiedenen Schilderungen ersieht, ein recht schön gefärbter Fisch, und wäre es zu wünschen, daß seine Einführung nicht mehr lange auf sich warten läßt. —

Es ist vielleicht nicht ganz unangebracht, wenn ich diese etwas langatmigen Ausführungen mit einer Liste schließe, in deren erste Spalte die bei den Liebhabern gebräuchlichsten wissenschaftlichen Fischnamen Aufnahme fanden; die zweite Spalte bringt jeweilig die nach Regan zutreffende Bezeichnung.

[11] Von Regan jetzt der Gattung Limia einverleibt, — also Limia dominicensis!

Acanthophacelus reticulatus	Lebistes reticulatus
Belonesox belizanus	Belonesox belizanus
Cnesterodon decemmaculatus	Cnesterodon decemmaculatus
Gambusia affinis	?
„ bimaculata	Pseudoxiphophorus bimaculatus
„ episcopi	Priapichthys episcopi
„ gracilis	?
„ Holbrookii	?
„ nicaraguensis	Gambusia nicaraguensis
„ patruelis	?
Girardinus caudimaculatus	Phalloptychus januarius und Phalloceros caudomaculatus?
„ decemmaculatus	Cnesterodon decemmaculatus
„ denticulatus	Poeciliopsis isthmensis
„ formosus	Heterandria formosa
„ Guppyi	Lebistes reticulatus
„ januarius	Phalloptychus januarius und Phalloceros caudomaculatus?
„ pleurospilus	Poeciliopsis pleurospilus
„ reticulatus	Lebistes reticulatus
„ versicolor	Limia ornata
Glaridichthys decemmaculatus	Cnesterodon decemmaculatus
„ januarius	Phalloptychus januarius und Phalloceros caudomaculatus
„ latidens	Glaridichthys latidens
Glaridodon siehe Glaridichthys	
Mollienisia formosa	?
„ latipinna	Mollienisia latipinna
Petalurichthys amazonum	Alfaro amazonum
Petalosoma siehe Petalurichthys.	
Platypoecilus maculatus	Platypoecilus maculatus
Poecilia amazonica	Poecilia parae
„ caucana	Mollienisia sphenops
„ dominicensis	Limia heterandria
„ heteristia	Poecilia Branneri
„ maculata	Platypoecilus maculatus
„ mexicana	Mollienisia sphenops
„ cf. pavonina	?
Poecilia poecilioides	Lebistes reticulatus
„ reticulata	„ „
„ spec.? aus Haiti	Limia versicolor
„ sphenops	Mollienisia sphenops
„ spilurus	?
„ unimaculata	Poecilia vivipara
„ vivipara	„ „
Pseudoxiphophorus bimaculatus	Pseudoxiphophorus bimaculatus
Tomeurus gracilis	Alfaro amazonum
Xiphophorus Guentheri	Xiphophorus Helleri
„ Helleri	„ „
„ Rachovii	„ „ ?
„ strigatus	„ „
„ brevis	„ „ ?

□ □□ □

Berichtigung:

In seinem interessanten Artikel über den Polycentrus Schomburgki (Blätter 1914 S. 129—133) gibt Herr Geidies (auf S. 130) als Geschlechtsunterschied den Umstand an, daß der *zweite* Strahl der Bauchflossen beim erwachsenen Männchen stark ausgezogen sei. Er weist dann auf die Angabe meines Buches („Fremdl. Zierfische“ Blatt 78—80) hin, wo nur von der Verlängerung des *ersten* Strahles die Rede sei. Herr Geidies hält diese meine Angabe für irrig, in Wirklichkeit befindet er sich aber in einem allerdings verzeihlichen Irrtum. Die Formel der Bauchflosse bei Polycentrus Schomburgki lautet (nach Regan): V. I. 5. Was Herr Geidies für den ersten *Strahl* angesehen hat, ist also in Wirklichkeit gar kein weicher Strahl, sondern ein harter *Stachel*. Ausgezogen ist tatsächlich nicht der *zweite* Strahl, wie Herr Geidies meint, sondern der *erste*, wie in meinem Buche richtig angegeben und wie auch aus der dem betreffenden Blatte meines Buches beigegebenen Farbentafel unseres Wilhelm Schreitmüller deutlich hervorgeht. Herr Geidies bezweifelt dann auch die Richtigkeit meiner Angabe, „*daß alle in unseren Behältern vorhandenen Tiere von einem im Jahre 1907 nach England eingeführten Paare abstammen*“ sollen, weil ihm der Magdeburger Händler Zeller versichert habe, daß

die im Sommer 1912 von ihm bezogenen Polycentrus Schomburgki Importen gewesen seien. Meine diesbezügliche Angabe ist im Jahre 1911 geschrieben. Damals konnte sie also sehr wohl zutreffen, ohne daß sie heute noch zuzutreffen braucht. Im übrigen ist die Angabe „Importtiere“ bekanntlich immer mit einiger Vorsicht zu genießen. Man braucht dabei noch garnicht einmal an Fälle zu denken, wie der kürzlich in den Zeitschriften mitgeteilte, wo ein Händler von einem Kölner Züchter dessen Pelmatochromisnachzucht ankaufte, um sie dann in der nächsten Nummer der Zeitungen als frische Importen anzupreisen. Ich will gewiß Herrn Zeller nicht zu nahe treten, da er mir nur als zuverlässiger Händler bekannt ist, aber die Händler werden ja auch manchmal übers Ohr gehauen und beziehen Nachzuchttiere als Importen. Was schließlich meine Angabe „wenig sauerstoffbedürftig“ anbetrifft, so kann ich mich da auf den als durchaus zuverlässigen Beobachter bekannten Herrn Paul Arnold, Hamburg berufen, der in seinem Bericht: „Über die Fortpflanzung von Polycentrus Schomburgki im Zimmeraquarium“ (Wochenschr. 1910 S. 90—93) auf Seite 93 wörtlich sagt: „Die Polycentrus sind wenig sauerstoffbedürftig.“ Bei Tieren gibt es selbstverständlich ebenso individuelle Unterschiede, wie beim Menschen und so mögen gewiß die Tiere des Herrn Geidies sauerstoffbedürftiger sein, aber die Regel ist das sicher nicht. Da Polycentrus Schomburgki in seiner Heimat in stehenden oder ruhig fließenden Gewässern mit schlammigem Untergrund vorkommt, so ist er sicherlich von Hause aus nicht übermäßig sauerstoffbedürftig.

Dr. Fritz Reuter.

□ □□ □

Der Tannenwedel, Hippuris vulgaris L.

Von **H. Baum**, Rostock.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Zum Ablaichen von Schleierfischen eignen sich besonders die weichblättrigen Myriophyllen und Cabomben; da aber letztere im Frühjahr gewöhnlich nicht in genügender Zahl zur Verfügung stehen, so möchte ich hier auf eine einheimische Wasserpflanze hinweisen, die zum Ablaichen für Schleierfische ausgezeichnet zu verwenden ist. Es handelt sich um den nebenstehend abgebildeten Tannenwedel, Hippuris vulgaris L. Will man z. B. im März schön beblätterte Pflanzen haben, so ist es notwendig, dieselben etwa Anfang Februar einzupflanzen und die Wassertemperatur zuerst auf 10 bis 12 ° C, später auf 15 bis 18 ° C zu halten. Diese Pflanze ist nicht nur für den obengenannten Zweck außerordentlich gut zu verwenden, sondern sie kann sich auch, was Schönheit und Zierlichkeit anbetrifft, mit jeder tropischen Unterwasserpflanze messen. Da der Tannenwedel in Deutschland wild wächst und deshalb ohne große Kosten leicht zu erlangen ist, so kann ich einen Anpflanzungsversuch in Aquarien nur empfehlen. Hippuris vulgaris ist in Europa, im gemäßigten Asien bis China, sogar in Australien und auch im nördlichen Amerika bis nach Grönland hinauf verbreitet.


Hippuris vulgaris L. Originalaufnahme von H. Baum-Rostock.



Fischuntersuchungsstellen.

Antwort an Herrn Müller . . . Der Fisch wurde mir in Brennspiritus zugesandt und mußte einige Tage liegen, da ich selber krank war. Mikroskopisch konnte ich weder Parasiten (Pilze) noch Bakterien nachweisen. Wie es mir schien, zeigte der Fisch das typische Bild der Schuppensträubung (Lepioisthosis contagiosa), die ja unter den Leucisciden recht verbreitet ist. Doch konnte ich mikroskopisch den Erreger nicht nachweisen. sodaß man mit der Möglichkeit rechnen muß, daß die Art der Konservierung schuld an dem eigentümlichen Symptomenbild war. Wenn Ihnen mehrere Individuen daran eingehen sollten, wäre es mir lieb, wenn sie mir die Exemplare einfach in feuchte Watte eingewickelt in einem gut verschlossenen Glase oder Blechkästchen senden würden.

Dr. Anders, Oberarzt, Rostock.

□ □□ □

Berichte der „Gesellschaft für Meeresbiologie" in Hamburg.

(Fortsetzung.)

Der nächste Tag, ein schöner, heiterer Sonntagmorgen, sah uns schon zeitig auf den Beinen. Um 6 Uhr morgens erfolgte schon die Abfahrt in zwei Booten der Biolog. Anstalt zu einer Sammelexkursion an die Westküste. Das Wetter war uns ganz ausnehmend hold, und als wir an der gewünschten Stelle der steilen Westseite anlangten, schien die Sonne schon warm auf unseren Rücken. Wir hatten die Ebbezeit ausgewählt und trafen an den Klippen niedrigen Wasserstand und trockengelaufene Flächen an, so daß wir nach Entledigung der notwendigen Garderobe gleich ans Sammeln gehen konnten. Eine große Anzahl Actinia equina in gelben, braunen und roten Exemplaren, konnten wir mühelos an den vom Wasser freigewordenen Felsen ablösen; größere Schwierigkeiten bereiteten schon Sagartien, die in Felsspalten und verschlammten Felsritzen saßen, ebenso Thealia crassicornis, die ja beim Ablösen nicht verletzt werden durfte. Felsenlöcher, die durch das abziehende Wasser zu isolierten Tümpeln geworden waren, beherbergten in sehr großen Mengen Macromysis flexuosa und Jungfische von Crenilabrus rupestris, die mit Kätschern leicht und mühelos gefangen werden konnten. Auch Gobius, Cottus, Zoarces usw. trafen wir in diesen Tümpeln an. In großen Mengen war natürlich der „Hans in allen Gassen" Carcinus maenas, vorhanden, sowie einzelne Cancer pagurus und Pagurus Bernhardus. Von Echinodermen konnten wir nur Asterias rubens, der namentlich in kleinen und kleinsten Individuen in großen Mengen die Klippen bevölkerte, sammeln. Als besondere Seltenheit fanden wir eine große Kolonie von Clavellina lepadiformis, einer kleinen, zierlichen Seescheide, außerdem noch verschiedene Schneckenarten. Eine Anzahl Algen, u. a.:: Chladophora rupestris, Enteromorpha compressa, Ulva lactuca, Polysiphonia urceolata, Delesseria sanguinea, Callithamnion corymbosum, sowie verschiedene Tange, die zum Teil mit Hammer und Meisel mitsamt der Unterlage abgetrennt wurden, vervollständigten die Sammlung.

Mittlerweile war die Flut gestiegen und zwang uns, unsere Boote wieder zu besteigen, mit denen wir nun, am Lummenfelsen, dem einzigen deutschen Vogelberg, vorbei, die Nordspitze der Insel bei der „langen Anna", dem „Nothurn" der Helgoländer, umfuhren, um längs der Südostseite bis zur Landungsbrücke, die herrliche Rundfahrt zu beenden; doch kurz vor der Landung wurde noch mit zwei großen Netzen Plankton gefischt. Zu diesem Zwecke machte eines unserer Boote an einer großen Boje fest und warf die beiden Netze aus, während das zweite Motorboot sich in der Nähe hielt, um den Vorgängen folgen zu können. Durch die Strömung des Wassers stellten sich nun wie in einem Flusse bei verankertem Boote die sackartigen Planktonnetze in die Stromrichtung ein, sodaß das Wasser alle freischwimmenden Lebewesen in die trichterförmige Netzöffnung treibt, an deren Grunde sie durch das feine Gewebe festgehalten werden. Nach kurzer Zeit schon wird das Netz hochgeholt und sein Inhalt, der sich in einer Messingkapsel am Schwanze des Netzes angesammelt hatte, in bereitstehende, zur Hälfte mit Wasser gefüllten Gläser geschüttet. Da wimmelte es nun von tausenden kleiner Lebewesen als Cladoceren, Echinodermenlarven, Sagitten, Quallen (namentlich Obelia und Cydippe, letzteres in sehr großer Anzahl) und vielen Jungfischen und Fischlarven mannigfacher Art.

Hierauf legten wir an der Landungsbrücke an, wo wir noch eine der häufig auftretenden Cyanea Lamarcki, eine wunderschön blau gefärbte Qualle, mit einem Eimer schöpften, um sie unverletzt zu erhalten und besehen zu können.

Ohne lange Pause ging es zur Ausführung des nächsten Programmteiles: 9 Uhr Besichtigung des Nordseemuseums. Herr Dr. Hugo Weigold hatte hier die Liebenswürdigkeit der Führung übernommen und wies uns auf manch interessantes Schaustück, das der flüchtige Besucher übersehen haben würde, hin. Wir wollen hier keine langatmige Ausführung all der hochinteressanten Präparate und Sammlungsobjekte bringen, sondern nur erwähnen, daß fast alles das Werk des emsigen und geschickten Präparators der Anstalt, Herrn Hinrichs, ist, der mit erstaunlicher Geduld und Sorgfalt und mit großer Mühe Präparate herstellte, die sich vom lebenden Objekt höchstens durch die Bewegungslosigkeit unterscheiden. Nicht unerwähnt wollen wir die große Sammlung von Vögeln lassen, die, ein Werk des bekannten Ornithologen Gädke, etwa 400 Vogelarten enthält, die alle auf Helgoland beobachtet und erlegt wurden.

Um 10 Uhr begann die Besichtigung des Aquariums und der Arbeitsräume der Kgl. Biologischen Anstalt, wo es sich unser verdienstvoller

Ehrenvorsitzender, Herr Professor Dr. Cl. Hartlaub, nicht nehmen ließ, persönlich unseren Führer zu machen. Herr Professor Hartlaub erklärte uns eingehend Behälter um Behälter mit seinen Insaßen, die, wie sich nicht anders denken läßt, in großer Arten- und Individuenzahl vorhanden waren und einen Überblick über das ganze Tier- und Pflanzenleben um Helgoland gaben. Daß sich bei den vorzüglichen, technischen Einrichtungen und der sorgfältigen Pflege des Aquarienwärters Job Holtmann viele Tiere jahrelang halten, zeigt ein etwa 2 Meter langer Conger, ein Meeraal, der von etwa 50 cm Länge bis zur jetzigen, stattlichen Größe herangewachsen war, ebenso einige viele Jahre gefangen gehaltene Scyllium catulus, die schon wiederholt Eier abgelegt hatten. Als besondere Seltenheit konnte uns ein junger Alk vorgeführt werden, der in einem großen Aquarium schwamm und Tauchversuche machte, was von unten äußerst originell anzusehen war. Das Tierchen stammte von einem Paare ab, das auf den Klippen von Helgoland brütete.

Interessant waren uns die Arbeitsplätze, die mit allen erforderlichen Utensilien, Chemikalien, Aquarien usw. ausgestattet waren und Studierenden wie Gelehrten zur Verfügung stehen. Ganz besonderer Erwähnung aber müssen wir eines Apparates tun, der im Privatlaboratorium des Herrn Professor Hartlaub aufgestellt und von ihm selbst äußerst sinnreich konstruiert ist. Dieser Apparat ermöglicht nämlich die dauernde Haltung von Quallen, unter Ausschluß jeder Durchlüftung und jedes Wasserwechsels. Herr Professor Hartlaub, der schon seit längerer Zeit Quallen züchtet ging von dem Gedanken aus, daß eine Erneuerung des von den Tieren verbrauchten Sauerstoffes durch eine dauernde, lebhafte Wasserbewegung erreicht werden könne. Diese Bewegung nun wurde mit folgendem, ebenso einfachen, wie sinnreichen Apparat erzielt: Auf einem Tisch steht eine Reihe beliebig vieler, hoher, runder Gläser und in jedes Glas reicht von oben herab bis zur Mitte des Gefäßes ein Glasstab, an dessen Ende eine runde, schräggestellte Glasscheibe sitzt; das obere Ende dieses Glasstabes trägt ein Zahnrad, das in die Zähne eines zweiten Rades greift, welches an einer quer über alle Behälter gehenden Welle läuft. Diese Welle ist nun durch eine einfache Riementransmission mit einem kleinen Elektromotor verbunden, dessen Lauf durch einen Widerstand verlangsamt oder verschnellert werden kann. Durch die Drehung des Glasstabes und der daran befindlichen schrägen Glasplatte wird das Wasser in ständiger Bewegung gehalten und ermöglicht, wie der Erfolg bewies, eine dauernde Haltung und Beobachtung der Quallen! —

Mittlerweile war es 11 Uhr geworden und so schickten wir uns denn nach einem gemeinsamen Frühstück im Kurhaus an, der Düne noch einen Besuch abzustatten, der mit einem Segelkutter erfolgte. Die Gemeindeverwaltung von Helgoland verpflichtete uns zu großem Danke, daß sie uns die Taxe für die Dünenfahrt gänzlich erließ. Bei einem kleinen Rundgang um diese Düneninsel fand sich noch manch interessantes Stück, z. B. in den von den Wellen angespülten Tangknollen (von Laminaria digitata) Gelege des Agonus cataphractus, außerdem verschiedene Algen usw. Nach einem erfrischenden Wellenbade wurde es Zeit, zur Insel zurückzukehren, wo bereits im Hotel Stavenhagen das Mittagessen wartete. Bei glänzendem Sonnenschein, der uns die ganzen beiden Tage begleitete, erfolgte dann um 5 Uhr die Abfahrt mit dem Schnelldampfer „Kaiser“, der nachts um 1 Uhr wieder in Hamburg an den St. Pauli-Landungsbrücken anlegte.

Die ganze Exkursion war programmäßig zur größten Zufriedenheit der Teilnehmer verlaufen, namentlich durch die großzügige Unterstützung der Leitung der Kgl. Biologischen Anstalt. Es ist uns eine Ehrenpflicht, auch an dieser Stelle unserem Danke Ausdruck zu geben, den wir vor allem der Direktion der Kgl. Biologischen Anstalt auf Helgoland, Herrn Geheimrat Professor Dr. Heincke, sowie unserem Ehrenvorsitzenden, Herrn Professor Dr. Clemens Hartlaub, den Herren Assistenten Dr. Scheuring und Dr. Weigold und nicht zuletzt dem Fischmeister und Kapitän der „Augusta“ Herrn Lornssen, sowie den Anstaltsfischern Holtmann und Krüß schulden.

Zur Sitzung war wieder eine Anzahl kleiner Mittelmeerfische, gefangen bei Palermo, eingetroffen, die zur Vorzeigung und Versteigerung kamen. Darunter befanden sich außer zwei Gobius-Arten, Blennius palmicornis, Bl. inaequalis, Cristiceps argentatus, ferner Clupea und Mugil capito und einige der herrlich grün gefärbten, jungen Crenilabrus pavo.

In die Gesellschaft aufgenommen wurde: Herr Apothekenbesitzer L. Sander-Hamburg. —

September.

Bericht über das neue Aquarium des Berliner zoologischen Gartens, Referent Herr Müllegger. Wir dürfen uns an dieser Stelle einen eingehenden Bericht sparen, da derselbe schon von verschiedenen Seiten aus erfolgte. Wir wollen aber nicht verhehlen, daß die ganze Anlage als solche einen imponierenden Eindruck auf uns machte! Besonders gefiel uns die Verwendung naturwissenschaftlicher Objekte, mehr oder weniger stilisiert, in Anlehnung an Heckels „Kunstformen der Natur“ zur architektonischen Ausschmückung des ganzen Baues. Eine hohe Vollendung weist die Einrichtung der Terrarien auf, die manchmal bis ins kleinste Detail einen Naturausschnitt nachahmen, nicht zuletzt die große Mittelhalle, die mit ihrer tropischen Bepflanzung und ihrer Besetzung mit Krokodilen und Wasserschildkröten ein anziehendes, naturgetreues Abbild eines „Creek“ geben. Auch die Insektenabteilung zeugt von einer individuellen Eigenart, wie sie vollkommener heute nicht gedacht werden kann. Wir erinnern nur an die ganz reizenden, wie einfachen Behälter des Ameisenlöwen und des Scarabaeus. Der Süßwasseraquarienteil zeigt ebenfalls manches Beachtenswerte in der Ausstattung und Verschwenderisches in der Besetzung mit Fischen; beispielsweise das große Schaubecken mit einer größeren Anzahl Pterophyllum, Leporinus u. a. m., die alle in einwandsfreier Verfassung waren. Einige kleinere Mängel, wie kranke Fische usw. werden sich im Laufe kurzer Zeit ja bald ausschmerzen lassen. Was nun die Seewasseraquarien anbelangt, so muß festgestellt werden, daß ihre ganze Ausstattung mit unendlicher Mühe und Sorgfalt hergestellt wurde und daß manche Becken richtige, typische Original-Unterwasserlandschaften darstellen. Eins mußten wir bedauern: daß in allen großen Becken das Wasser sehr trübe war und infolgedessen sämtliche Aktinien geschlossen waren. Auch das, allerdings einen

ersten Versuch darstellende Quallenaquarium gefiel uns in seiner heutigen Gestalt nicht ganz; vielleicht wäre hier ein Rührapparat von Vorteil, mit dem gleichzeitig ein nur für das Quallenbecken bestimmtes Hoch- und Sammelreservoir mit eigenem Filter angewendet werden müßte. Wir hoffen aber zuversichtlich, daß es dem vorzüglichen Leiter des Aquariums, Herrn Dr. Heinroth, der für die Schaffung all der vielen, eingehenden und feingefühlten Details des Großen und Ganzen vollste Anerkennung verdient, gelingen möge, auch diese Klippe noch zu überwinden. Auf jeden Fall müssen wir aber jedem, der Berlin besucht, raten, das Aquarium zu besichtigen. Es ist eine Sehenswürdigkeit. —

Herr Müllegger ergriff das Wort zu seinem Demonstrationsvortrag: „Die Echinodermen und Crustaceen der Nordsee", aus welchem auszugsweise wiedergegeben sei: „die Echinodermen oder Stachelhäuter bilden einen Tierstamm, der nur im Meere und mit keinem einzigen Vertreter im Süßwasser vorkommt. Durch ihre radialsymetrische Gestalt entfernen sie sich auch von allen anderen Tierstämmen; vor allem verleiht ihnen die Beschaffenheit der Haut ein charakteristisches Äußere. Kalkplatten, die ähnlich wie Knochenplatten den ganzen Körper panzern und sich meist in Spitzen oder Stacheln erheben, gaben auch Veranlassung, dieser Tierklasse den Namen „Stachelhäuter" zu geben. Eigentümliche Anhänge der Haut sind die Pedicellarien, kleine, zangenähnliche Greifapparate, welche äußerst beweglich sind und zur Reinigung der Haut zu dienen scheinen. Ebenso charakteristisch wie das Skelett ist das Ambulakralgefäßsystem, ein Wassergefäßsystem, das der Fortbewegung dient. Dies Röhrensystem beginnt zumeist auf der Oberfläche der Haut mit der Madreporenplatte, einer siebartig durchbrochenen Kalkplatte, durch welche das Seewasser in den Kanal eintritt. Dieser Kanal verzweigt und verästelt sich in kleine Schläuche, welche über die Körperoberfläche hervortreten und die Ambulakralfüßchen darstellen, die eigenartigen Fortbewegungsorgane der Echinodermen. Jedes dieser Schlauchfüßchen kann durch Einpumpen von Wasser stark ausgedehnt und durch Muskelkontraktion wieder verkürzt werden und trägt an seinem Ende zum Festhalten eine kleine Saugscheibe.

Die Fortpflanzung der Echinodermen geschieht dadurch, daß die Geschlechtsprodukte ins Wasser entleert werden, wo die Befruchtung stattfindet; einige Arten üben eine Brutpflege aus dadurch, daß die junge Brut in besonderen Behältern an der Körperoberfläche herumgetragen wird. Wo dies nicht der Fall ist, schlüpfen aus den Eiern Larven, die an der Wasseroberfläche pelagisch freischwimmen, sich aber von den schon ausgebildeten Tieren ganz wesentlich unterscheiden (Pluteuslarven der Seeigel, Brachiolarien und Bipinnarien der Seesterne, Aurikularien der Seewalzen). Die neuere Systematik kennt fünf Klassen: 1. die Asteroideen oder Seesterne, 2. die Ophiuroideen oder Schlangensterne, 3. die Crinoideen oder Haarsterne, 4. die Echinoideen oder Seeigel und 5. die Holothurien oder Seewalzen.

(Fortsetzung folgt.)

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Triton".

15. Ordentliche Sitzung.
Freitag, den 23. Januar 1914.

Das Erscheinen der Henkel'schen Preisliste erinnert die Liebhaber daran, daß es Zeit wird, an die Neubesetzung der Aquarien zu denken. Auch wir sind wiederum bereit, eine Sammelbestellung von Pflanzen zu machen und bitten, derartige Wünsche uns baldigst zukommen zu lassen. Auch Hilfsapparate aus Glas, wie Schlammheber, Heberrohre, Futterringe, Glasrohre, Thermometer und dergl. können wir unseren Mitgliedern billigst beschaffen, wir bitten aber um allerschleunigste Bestellung. — In dem Referat über den Vortrag des Herrn Ringel; „Einrichtung und Pflege des Seewasseraquariums" (13. ordentliche Sitzung, 12. Dezember 1913) ist dem Berichterstatter ein Irrtum unterlaufen, den wir zu berichtigen bitten. Es heißt da gegen den Schluß hin: „Fische und Krebse bedürfen wohl einer täglichen Fütterung, bei Aktinien, Röhrenwürmer und dergl. genügt eine solche zweimal in der Woche." Röhrenwürmer werden überhaupt nicht gefüttert, sie nähren sich von den mikroskopisch kleinen Lebewesen des Seewassers, die sie sich mit den in ständiger Bewegung befindlichen, an den Kiemenbüscheln sitzenden Flimmerhaaren heranstrudeln. Herr Ringel hat es unternommen, eine große Kollektion Haplochilus-Arten zusammenzustellen und somit dem Liebhaber eine fast vollständige Uebersicht über alle bisher bekannten Arten und Varietäten vor Augen zu führen. Gehören doch die Haplochilen infolge ihrer prächtigen Färbung, ihrer oft so eigenartig geformten Schwanzflosse, ihrer Zählebigkeit und Anspruchslosigkeit zu den beliebtesten Zierfischen unserer Aquarien. 1897 kamen die ersten Haplochilen zu uns und bis 1904 kannte man nur die beiden Arten H. panchax und H. latipes, denen sich dann bald noch der aus Aegypten stammende H. Schoelleri anschloß. Als Variationen des H. panchax sind die H. Mattei, lutescens, Dayi, Blochii aufzufassen. Als rubrostigma kam 1909 aus Ostindien ein H., der heute als lineatus bezeichnet wird. Eigentümlicherweise besteht der größte Teil seiner Nachzucht aus Männchen. Aus Westafrika erhielten wir den H. sexfasciatus; durch 6 dunkle Querbinden ist er von den übrigen deutlich unterschieden. Sehr beliebt und in Aquarien viel gehalten ist H. Chaperi, jedoch gelingt seine Zucht nicht immer. Als seltener und weniger bekannt seien noch H. spilargyreus und H. spilauchen, H. macrostigma (früher senegalensis) und H. fasciolatus genannt, H. calliurus war früher als elegans bekannt, welche Artbezeichnung er sich wohl durch seine tatsächlich ganz auffallend prächtige und eigenartige Form und Flossenbildung erworben hatte. Die Aufzucht der Jungen ist schwierig. Als einer der zuletzt eingeführten dürfte der violett gefärbte H. cameronensis zu bezeichnen sein. Im Anschluß an die interessan-

ten und wertvollen Ausführungen des Redners wird hervorgehoben, welch ungeheure Mühe dazu gehört, um eine derartig reichhaltige Sammlung von Arten für einen Abend zusammen zu bekommen. Um so bedauerlicher ist es, daß nur ein spärlicher Zuhörerkreis für eine so wertvolle Darbietung vorhanden ist. Einige der Anwesenden wollen es übernehmen, die säumigen Mitglieder an ihre Pflicht zu erinnern. Ein großer Teil der vorgezeigten Tiere gelangt zur Versteigerung. — Da die Zurückhaltung der Besucher bei der Fischversteigerung mit dem Mangel an geeigneten Transportgefäßen erklärt wird, wird die Anschaffung hübscher emailierter Fischkannen, wie sie bereits früher einmal vorhanden waren, zugesagt. Diese sollen dann immer den Mitgliedern, die sich nicht selbst mit einem Transportgefäß versehen haben, zur Verfügung stehen.

Der Vorstand.

Hamburg-Eilbeck. „Trianea", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Vereinslokal: H. Libbertz, Eilbeckerweg 157, Ecke Friedrichsbergerstraße. Versammlung jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends 9 Uhr. Briefadresse: E. Kramb, Hammerstraße Nr. 46 II, 1. Vorsitzender. Gäste stets willkommen.

Nach Erledigung des Protokolls und der Eingänge wird über den von der „A. V." abgehaltenen Vortrag berichtet, von dem gesagt werden kann, daß derselbe des Interessanten sehr viel bot und der Besuch dieser Veranstaltungen nicht genug empfohlen werden kann. Zur Erörterung stand die Frage: „Wie verhalten wir uns zu der in London erfolgten gleichen Bestimmung für in der Liebhaberei gänzlich verschiedener Fische" (Haplochilus cameroneusis und Fundulus bivitatus, von beiden jetzt je 3 Arten!) Die Versammlung ist sich darüber einig, daß in solchen Fällen, um Verwechselungen zu vermeiden, von denen ganz besonders die inländischen Liebhaber und Händler betroffen werden können, die Beilegung einer Varietätsbezeichnung, wie sie z. B. auch schon bei den verschiedenen Platypoecilia-Arten durch Hinzufügung der jeweiligen Farbenbezeichnung besteht, sehr zu wünschen wäre. Sodann hielt der als Gast anwesende Herr Schwarzer uns einen Vortrag über „Frühjahrsarbeiten des Aquarianers und die Pflege der Wasserpflanzen." Seine Ausführungen, gestützt auf langjährige Erfahrungen, fanden bei den Anwesenden das größte Interesse, was auch der zum Schluß gezeigte Beifall bezeugte. Zum Punkte Sommervergnügen wurde die Abhaltung eines solchen beschlossen und die Herren Pantel und Wellmann beauftragt, nach einem geeigneten Lokal Umschau zu halten.

Hamburg. „Roßmäßler."

Versammlung vom 18. Februar 1914.

Anwesend 36 Personen. Außer den üblichen Zeitschriften ist der Kirchnersche Durchlüfter eingetroffen. Er wird ausprobiert und wird in der nächsten Versammlung über das Ergebnis berichtet werden. Unter den Versammlungsberichten in den „Bl." sind diejenigen, welche die Gesellschaft für Meeresbiologie in Hamburg fortlaufend veröffentlicht, besonders erwähnenswert. Sie sind nicht nur für den Pfleger von Seewasseraquarien unentbehrlich geworden, sondern bieten auch den anderen Liebhabern interessanten Lesestoff. In Heft 7 der Blätter wird in einem Artikel über die Damböcklampe geschrieben. Auch Herr Sachs bedient sich dieser Lampe und gibt bekannt, daß sie bei guter Wartung vollauf den Anforderungen betreffs Heizkraft und Geruchlosigkeit genügt. In gleicher Nummer des Blattes wird über Einschleppung von Malaria durch Mückenlarven berichtet. Unseres Wissens ist ein solcher Fall bisher nicht bekannt geworden. Auch wir nehmen an, daß mit Chironomus-Larven eine andere Art, wie Anopheles, eingeschleppt sein könnte. Über ähnliche Fälle zu hören, wäre jedenfalls interessant und wünschenswert. — Mückenlarven sind eingetroffen und werden verabfolgt. Die Bestellung von Pflanzen wird aufgegeben und werden dieselben voraussichtlich zur nächsten Versammlung zur Stelle sein. Schetler, Schriftführer.

München. „Isis."

November.

In der ersten Sitzung des Monats gedenkt der Vorsitzende kurz der Proklamation des bisherigen Prinzregenten zum König Ludwig III, in der letzten des Todes des Herrn K. K. Schulrates Dr. Egid Schreiber, Verfasser der „Herpetologia europaea." Als 1875 die erste Auflage dieses Werkes erschien, fand es in den Fachkreisen allgemeine Anerkennung. Die im hohen Alter Schreibers erst 1912 erfolgte Herausgabe der 2. Auflage bildet einen Gedenkstein für den Verblichenen, der in seiner Arbeit für uns weiter leben wird. Aufgenommen in die Gesellschaft wird Herr Hans Sturm hier. Im Einlauf: Zahlreiche Offerte. Übersicht der Vorträge, die im Winter 1913/14 im Verein für Naturkunde stattfinden. Charles Hansen in Fasano wünscht von der Gesellschaft größere Exemplare Boiden mit nicht allzu difiziller Konstitution, wie Boa constrictor, Python reticulatus und Morelia argus. Schreiben des Herrn Rembold. Dieser stellt folgende Schildkröten: Sternothaerus derbianus und nigricans, castaneus, Cinosternum baurii, odoratum und pensilvanicum Schildkröten pflegenden Mitgliedern, welche geheizte Aquarien besitzen, zur Verfügung. Schreiben des Kreisverbandes unterfränkischer Bienenzüchter betreffend den Pflanzenschutz. Schreiben des Verbandsvorsitzenden Herrn August Gruber betreffend die Überlassung einschlägiger Filme. Die Verlagshandlung G. Wenzel und Sohn übersendet 1 Probeexemplar des Taschenkalenders für Aquarienfreunde 1914, bearbeitet von Chr. Brüning. Herr Willy Heinke, Rittergut Grubnitz stiftet für die Bibliothek Dr. Bade, das Süßwasseraquarium, 3. Auflage. Es zirkulieren Heft No. 10 Zeitschrift der Deutschen mikrologischen Gesellschaft „Die Kleinwelt" und No. 11 der „Blätter für Naturschutz". Der Vorsitzende bespricht kurz das Werk „Süßwasserfische" von Dr. E. Walter. Der vorzüglich geschriebene Text bringt alles Wissenswerte und Notwendige, was sich auf so beschränkten Raum bringen läßt, und berücksichtigt fast durchweg die neuere Literatur und auch unsere Zeitschriften. Der Bilderschmuck ist zum Teil vorzüglich, zum Teil gut und brauchbar. Hier werden wir auch mit Harders Arbeit, der wir bei den Reptilien und Amphibien schärffste Kritik widerfahren lassen mußten, in der Hauptsache wieder ausgesöhnt. Der Fisch hat eben weniger Gesicht und Stellung. Tafeln wie Zingel und Streber, Hundsfisch, Grundling, Ellritze und Schneider von Heubach zählen

zu den besten, was wir auf diesem Gebiete gesehen haben, aber auch manche Tafel Harders gibt uns den Fisch in guter Auffassung wieder. Am wenigsten will uns der Hecht und der Steinbeißer gefallen. Der Farbenton des letzteren ist doch ein wesentlich anderer. Dr. Walters Buch „Unsere Süßwasserfische“ ist für den Interessenten einheimischer Fische bei dem für seine Ausstattung geradezu lächerlichen Preis einfach unentbehrlich. In No. 44 der „Blätter“ berichtet Auguste Berg recht anziehend über Varanus varius. Die Genannte hebt hervor, daß der Varan befähigt ist, mit verblüffend schnellem Ruck zum scharfen Schlage auszuholen, und daß ein solcher Peitschenhieb für den Empfänger sehr empfindlich sein muß. Herr Lankes besichtigte einmal bei Herrn Scherer einen prachtvollen Varanus niloticus. Und um das schöne Tier genauer sehen zu können, brachte der Beobachter sein Gesicht dem Varanus wohl etwas zu nahe. Ohne seine Stellung zu ändern, holte dieser ganz unvermuteter Weise zum Hiebe aus und traf Herrn Lankes so schmerzhaft um die Augen, daß dieser künftig bei jeder Varanus-Besichtigung eine Respektsentfernung einhielt, die der Schwanzlänge des Tieres ziemlich entsprach. Bei unserem Herrn Labonté sickerte das Wasser aus seinem Aquarium infolge Versagens des Durchlüfters durch den Plafond in die untere Wohnung. Der geltend gemachte Schaden wurde durch die Versicherung der „Blätter“ sofort in entgegenkommender Weise gedeckt. Herr Schinabek kommt auf einem Aufsatz über „Asselzucht“ in No. 48 der „Gefiederten Welt“ zu sprechen. Berichterstatter hat bei diesen Tieren eine gute Nachzucht erzielt, was nach seiner Anschauung besonders für Kröten neben Mehlkäferlarven im Winter sich als vorteilhaft erweisen könnte. Im allgemeinen werden Asseln (Keller- und Mauerasseln) von den Terrarientieren nicht gerne genommen, eine Tatsache auf die auch Dr. Kammerer in seinem recht brauchbaren Buche „Das Terrarium und Insektarium“ hingewiesen hat. Dr. Kammerer wollte die Asseln mehr als Reinigungswerkzeuge für die Terrarien gelten lassen. Immerhin bleibt in dieser Sache auch noch gar manches zu erproben und ergründen. Herr Lankes teilt mit, daß er am 24. in einer verhältnismäßig kleinen Holzschachtel eine sehr kräftige Leptophis sp. aus dem Westen Argentiniens erhielt. Das Tier, das mitten in der Häutung stand, sei verhältnismäßig lebhaft und sehe gut genährt und munter aus. Demonstriert wird durch Herrn Major Roth Lacerta mossoriensis aus der Herzegowina, durch Herrn Dr. Steinheil Salamandra maculosa, und zwar 2 trächtige Weibchen aus Bayern und Holzminden. Das erstere Exemplar ist vorherrschend schwarz mit kleinen gelben Flecken, während das andere Weibchen nahezu am ganzen Körper gelbe Färbung aufweist. Weiter demonstriert der Genannte Coronella austriaca vom Monte Roén (südlich von Meran) erbeutet durch Herrn Kunstmaler Soffel, dem Herausgeber der „Tierbilder.“ Herr Professor Müller demonstriert ein schönes Exemplar von Coluber situla situla (Coluber leopardinus, quadrilineata, die gestreifte Form der Leoparden-Natter), Herr Lankes endlich Pythonodipsas carinata, eine seltene Südwestafrikanerin, die leider bisher jegliche Nahrungsaufnahme verweigerte. K. Lankes.

Wien. „Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkund, gegr. 1896.

Vierteljahrsbericht Oktober-Dezember 1913.

In der Versammlung am 3. Oktober befand sich unter anderem ein Brief des Herrn Roßmäßler-Leipzig und wird beschlossen, einen größeren Betrag hiefür zu bewilligen, der teils durch freiwillige Zeichnung, teils durch Ergänzung aus der Vereinskasse aufgebracht werden soll. Der Vorsitzende berichtet über den Besuch des Familienabends mit Fischessen des Hietzinger Aquarien- und Terrarienvereins „Stichling“, während Herr Menz seine Erlebnisse auf seiner diesjährigen Reise nach Triest und beim Besuch der zoologischen Station daselbst zum Besten gibt. Mit Aufmerksamkeit verfolgten wir die Erzählungen über den Fang von Seetieren u. s. w. mit Schleppnetzen an Bord der „Najade“, weiter den Fang von Corianthen in einem seichten Tümpel (verlassene Saline) und viele Einzelheiten, die für manchen von uns Neues zu hören waren. Zur Verlosung gelangten Prachtbarben, Schwertträger, Guppy und chaperi. Am 4. Oktober waren einige Herren bei der Hochzeit unseres eifrigen und bewährten Zahlmeisters, Herr Poyer mit Fräulein Poldi Künzl erschienen, das neuvermählte Paar zu beglückwünschen. — In der Versammlung am 17. Oktober berichtete der Vorsitzende über den Stand der österreichischen Verbandsfrage, wobei sich eine kleine Diskussion über die eventuelle Aufnahme von nicht deutschen Vereinen entspinnt; beschlossen wird: Der „Lotus“ ermächtigt seinen Vorsitzenden in der nächsten Verbandsberatungssitzung bekanntzugeben, daß der „Lotus“ im Prinzipe für die Schaffung eines österreichischen Verbandes ist, verlangt jedoch, daß die Verhandlungssprache des Verbandes unbedingt die deutsche ist. — Unter Liebhaberei berichtet Herr Schwarz über seine Versuche mit Limnaea stagnalis als Polypenvertilgerin, die zu keinem befriedigenden Resultat führten, Herr Greiner über die Tätigkeit von Osphromenus trichopterus als Polypenfresser, im Anschluß hieran erklärt Herr Gaisch Bau und Funktion der Nesselorgane unserer Hydra. Zur Verlosung liefen an Spenden ein: 4 Stück Haplochromis strigigena, 2 Paar Danio rerio, 1 Paar Fundulus gularis blau und 1 Frosch. Herzlichen Dank!

Einen guten Besuch (34 Personen) hatte die Versammlung am 7. November, wo wir als Gäste die Herren Fiala und Lhotak vom „Stichling“ und die Herren Direktor Hartmann und Redakteur Koblischek von der „Zoologischen Gesellschaft“ begrüßen konnten. Als neue Mitglieder wurden die Herren: Leopold Raffeiner, Josef Raffeiner und Franz Schinzel herzlich willkommen geheißen. Die von der Firma Mariks-Berlin bestellten pneumatischen Thermometerhalter waren eingetroffen und wurden abgegeben. Sie stellten eine sehr praktische Bereicherung unserer Aquarienbehelfe dar und eignen sich auch für Terrarien vorzüglich. Leider sind sie nicht wie das Muster aus rotem Kautschuck verfertigt, sondern aus schwarzem, der infolge der geringeren Güte nicht ein so sicheres Haften an der Glaswand garantiert. Sodann beginnt der Vorsitzende mit seinem angekündigten Lichtbildervortrag: „Unsere Haplochilus-Arten, ihre Pflege und Zucht“ Dieser Vortrag war als Muster für die Zusammenstellung ähnlicher Vorträge gedacht.

Alle bisher in unserer Fachliteratur erschienenen Abbildungen über Haplochilus waren zusammengestellt und Dank der episkopischen Einrichtung unseres Lichtbilderapparates wurden dieselben auf die Leinwand geworfen; wenn auch die Einrichtung für episkopische Projektion eine größere Anschaffungssumme erfordert (Mehrbetrag des Apparates 500 Kronen), so sind doch die Vorteile, die diese Projektion bietet, sehr große, ja vielleicht für unsere Zwecke in den Vereinen ist die diaskopische nur in Verbindung mit der episkopischen Projektion wirklich brauchbar, weil nur diese gestattet, die zahlreichen, oft tadellosen Abbildungen in unseren Zeitschriften einem größeren Auditorium ohne weiteres vorzuführen. Und wie lehrreich es ist, ein und denselben Fisch in verschiedenen Bildern vorzuführen, bewies die Aufmerksamkeit, mit der dieser Vortrag aufgenommen wurde; so wurde H. Chaperi in 7, rubrostigma (lineatus) in 8 und panchax in 16 Bildern vorgeführt. Während des verbindenden Textes wurde bei Angabe der Heimatsorte der einzelnen Arten jedesmal eine Landkarte in den Apparat eingeschoben und der Fundort an der Leinwand bezeichnet, sodaß auch auf das bessere Verständnis in geographischer Hinsicht hingearbeitet wurde. Nach dem Vortrag wurden fast alle Arten lebend in Paaren vorgezeigt, was uns durch das Entgegenkommen der hiesigen Firmen Findeis und Panesch möglich war, denen wir an dieser Stelle nochmals bestens danken. Bei der großen Fülle des Stoffes mußte der Vortrag auf 2 Abende geteilt werden und folgte der 2. Teil in der Versammlung am 21. November. Zur Verlosung gelangten an beiden Abenden 2 Paare H. Chaperi, 1 Paar sexfasciatus, 1 Paar macrostigma, 2 Paar panchax, 8 Stück Gambusen, 5 Paare Xiphophorus, 2 Paare Platypoecilus maculatus. Als neue Mitglieder wurden die Herren Architekt Iwaniewicz und mag. pharm. Fries aufgenommen und begrüßt. Als Delegierte zu den Verbandsberatungen werden die Herren Schwarz und Theisinger entsendet. Der Vorsitzende berichtet über die Heilung der Mundfäule an einem Danio malabaricus-Weibchen durch Bepinseln mit Kalium hypermang. Das Tier, welches das zerfetzte Maul weit geöffnet hatte, war unfähig, auch nur nach den dargereichten Mückenlarven zu schnappen, nach 3maliger Bepinselung (blaßrosa Lösung) konnte es bereits wieder fressen und befand sich vollkommen wohl, die wunden Mauländer waren tadellos wieder ausgeheilt. —

Die Versammlung am 5. Dezember leitete der 2. Vorsitzende, Herr Wlczek. Wegen ungünstiger Folge der Feiertage wird beschlossen, die diesjährige Weihnachts- und Sylvesterfeier als Sylvesternachfeier am 9. Januar 1914 im großen Saale des Hotel Palace abzuhalten, die Leitung des Abendes übernehmen die Herren Eiser und Architekt Iwaniewicz. Zu der üblichen, großen Verlosung stiftet der „Lotus“ ein vollkommen bepflanztes und besetztes, heizbares Aquarium und ein ebensolches Terrarium. — Unser unermüdlicher Menz hielt eine sehr lehrreiche Plauderei über praktische Winke in der Aquarien- und Terrarienliebhaberei, über Winterarbeiten und Fütterung, die manch' Interessantes zur Sprache brachte.

In der Sitzung der Vereinsleitung am 12. Dezember bringt der 1. Vorsitzende einen Brief der Verlagsbuchhandlung J. E. G. Wegner wegen Streichung eines Absatzes in unserem letzten Bericht zur Verlesung und beantwortet zugleich die eingebrachte diesbezügliche Interpellation. Danach hat Herr Wegner den betreffenden Passus über die unfaire Kampfesweise der „W.“ gegen die „Bl.“ gestrichen, um nicht den Streit von Neuem anzufachen und ersucht den „Lotus“ um die nachträgliche Zustimmung zu dieser Streichung. Frau Hilde Scholtes wird als unterstützendes Mitglied aufgenommen. Unser einziger, noch lebender Gründer, Herr Albert Keil, wird einstimmig der nächsten Generalversammlung als Ehrenmitglied vorgeschlagen. — Die Beratung der letzten Punkte der Geschäftsordnung, sowie kleiner unwesentlicher Änderungen der Satzungen beschäftigen uns den übrigen Teil des Abends. Im Einlauf der Versammlung am 19. Dezember befindet sich das Dankschreiben der Bürgerschule in der Grünetorgasse für die Aufstellung eines Schulaquariums auf Vereinskosten. Das letzte Mahnschreiben an Herrn Charles Blumenkron langte nach langer Irrfahrt mit dem Vermerk zurück: Adressat gestorben. — Unter Liebhaberei erzählt sodann der Vorsitzende über die Widerstandsfähigkeit eines Scheibenbarsches gegen tiefe Temperaturen. Zu Beginn des vergangenen Sommers hatte er 2 Paare Scheibenbarsche in seinem Freilandbassin zur Zucht ausgesetzt, da er bereits im Jahre 1911 mit gutem Erfolg Scheibenbarsche im Freien gezüchtet hatte. Infolge des schlechten Sommers waren die Tiere diesmal nicht zur Zucht geschritten. Bei dem im Oktober erfolgten Herausnehmen fehlte ein Weibchen und war, obwohl das ganze Bassin entleert und tagsüber leer gestanden war, nicht zu finden. Als nun anfangs Dezember das Bassin ganz entleert und für den Winter versorgt werden sollte, hatte sich bereits 2mal bei —4° R über Nacht eine ziemliche Eisdecke gebildet und zum größten Erstaunen schwamm der vermißte Scheibenbarsch ganz munter umher. Er wurde herausgefischt und in einen Behälter mit demselben Wasser gebracht, sodaß sich dieses nur ganz allmählich erwärmte und befindet sich noch derzeit ganz wohl unter seinen anderen Genossen. — Anschließend hieran teilte uns auch Oberingenieur von Bucher einen drastischen Fall von der Zählebigkeit eines Blennius mit. Dieser war unbemerkt aus dem Seewasserbehälter gesprungen und fast bis zur Eintrocknung auf dem Fußboden liegen geblieben. Erst dadurch bemerkte Herr von Bucher, was geschehen war, daß sein kleiner Foxterier mit dem Fische spielte. In sein nasses Element zurückgebracht, erholte sich der Blennius in kurzer Zeit vollkommen und erfreut sich heute noch seines Lebens. — Da mit dem Aquarit als Innenanstrich nur die beste Erfahrung von unseren Mitgliedern gemacht wurde, werden wieder 20 Dosen davon bestellt. Mit einem gegenseitigen, herzlichen Glückauf für das neue Jahr endete die letzte Versammlung im alten Jahre.

Franz Schwarz, 1. Vorsitzender.

B. Berichte.

Gera R. „Wasserrose.“

Bericht über Sitzung vom 17. Februar.

Protokoll wird verlesen und angenommen. Herr Krötzschmar hat dem Verein das Buch von Dürigen

geschenkt und dankt der Vorsitzende im Namen des Vereins. Aufnahme in die Lehrervereinigung liegt auf, ebenso unsere neuen Satzungen im Druck, welche den Beifall der Versammlung finden. Hierauf erteilt der Vorsitzende Herrn Fink das Wort zu seinem Vortrag über den Etroplus maculatus. Der Redner verstand es vorzüglich, über den Cichliden zu sprechen, und wäre als neue Beobachtung zu verzeichnen, daß dieser Fisch auch an eingesetzten Töpfen, welche sich in ganz reinem Zustande befinden, herumputzt. Dieses Reinigen wird aber mit einer Schleimbehaftung der Stellen angesehen, damit die Eier an diesen Stellen besser haften. Der ganze Fisch ist, wie fast kein anderer, sehr schleimig, und neigt derselbe daher sehr leicht zu Erkrankungen, ganz besonders sind den Parasiten durch den Schleimbezug Tür und Tor geöffnet. Der Vorsitzende dankt dem Redner für seine schönen Ausführungen und gibt bekannt, daß Herr Bellhardt in der 2. Versammlung im März einen Vortrag hält über den Danio und Herr Fleck in der ersten Aprilversammlung über Mikroskopische Kleinlebewelt spricht. Hld.

Bericht über die Sitzung am 3. März.

Unter Eingängen liegen Satzungen des Verbandes auf, sowie Prämierungsbestimmungen bei Ausstellungen. Erstere werden angenommen, letztere durchgesprochen und als nicht annehmbar verworfen. Zu empfehlen sei, daß der Verband als solcher nur Gesamtleistungen zu bewerten habe. Einzelheiten gehen an den Verband ab und erscheinen später in den Zeitschriften. Der Sprechsaal in No. 9 der „W." wird verlesen und für gut befunden. Eine Sand- und Pflanzenbestellung wird aufgegeben.

Kiel. „Alva."

Zu einer Einweihungsfeier des neuen Vereinslokals hatte die Alva ihre Mitglieder zum Sonnabend den 28. ds. Mts. nach dem „Colosseum" eingeladen, damit auch unseren Damen Gelegenheit gegeben werden sollte, unser neues Heim kennen zu lernen. Als Herr Mayer das Wort zu seiner Begrüßungsansprache nahm, hatte sich eine kleine vergnügte Gesellschaft zusammengefunden. Die Leitung des Abends lag in den Händen des Herrn Minkley, der den dann folgenden Kommers in allbewährter Weise mit Schwung leitete. Herr Schutte trug in den Pausen einige ernste und heitere Stücke aus seinem lustigen „Salzer-Buch" meisterhaft vor und erntete dafür den Dank der Hörer. Zu einem Geigensolo unseres 1. Vorsitzenden und einem Gesangsvortrag von Frau Mayer übernahm Herr Pralle jun. die Klavierbegleitung, während sein Vater uns mit der nötigen Tanzmusik versorgte für das zum Schluß folgende Tänzchen. Für die Damen waren noch einige kleine Überraschungen vorgesehen und so war der Abend dann leicht und angenehm verlaufen. Alles in allem, war ein kleines Fest, welches jedem gut gefallen haben wird. Bei passender Gelegenheit wird die Sache wiederholt. Wo waren denn so einige treue Mitglieder, die sonst regelmäßig an unseren Veranstaltungen teilnehmen?

***Königsberg i. Pr.** „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Die am 2. März abgehaltene Versammlung war von neun Gästen besucht, ein Zeichen dafür, daß das Interesse für die Aquarienliebhaberei sich auch hier zu heben beginnt. Unter „Verschiedenes" wurde angeregt, im Laufe dieses Jahres eine Zierfischschau zu veranstalten. Bis zur nächsten Versammlung sollen vorbereitende Schritte getan werden. Nach Schluß der Sitzung fand Abgabe von Fischen und Pflanzen in großer Menge statt. Auch wurden rote Mückenlarven verteilt.

***Nürnberg.** „Vereinigte Aquarienvereine."

Generalversammlung am 7. Februar 1914.

Herr Lößlein eröffnet die Sitzung, als Schriftführer wird Herr Winter gewählt. Das Protokoll wird ohne Debatte angenommen, worauf Herr Lößlein einen Gründungs- und Tätigkeitsbericht der Vereinigung im letzten Jahr gibt. Den Kassenbericht erstattet der Kassier, Herr Pförtsch, die Einnahmen betrugen Mk. 150.—, die Ausgaben Mk. 32.20, so daß sich ein Kassenbestand von Mk. 107.80 ergibt. Herr Haffner bittet im Namen der Revisoren um Decharge des Kassiers, was auch einstimmig geschieht. Von der Aquarien und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft wurden die Herren Haffner, Kellner und Schmeißer, von der Ludwigia die Herren Liegel, Räpple, Waldhauser, von der Seerose die Herren Lutz, Petrich und Pförtsch als Kommissionsvertreter gewählt. Zum Vorsitzenden der Kommission wurde Herr Liegel, als Kassier Herr Pförtsch und als Schriftführer Herr Haffner gewählt. Herr Lößlein spricht der bisherigen Kommission für ihre aufopfernde Mitarbeit seinen Dank aus und verspricht, wenn auch nicht als Vorsitzender seine Mitarbeit, Herr Liegel hebt die hervorragende Tätigkeit des Herrn Lößlein hervor und ersucht die Anwesenden sich zum Zeichen des Dankes zu erheben. Zur Demonstration lag ein Modell des Kirchnerschen Durchlüfters vor, das aber nicht in Betrieb vorgeführt werden konnte.

***Prag.** „Deutscher Verein der Aquarienfreunde und Mikrologen."

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Babák und des Herrn Zezula wurde es uns ermöglicht, von diesen Herren hergestellte Diapositive von Zierfischen unseren Mitgliedern vorführen zu können. In überaus freundlicher Weise wurde uns für diese Veranstaltung von Herrn Professor Dr. Grosser der Hörsaal des deutschen anatomischen Institutes zur Verfügung gestellt und leitete Herr Assistent Dr. Schönbauer die Projizierung der Bilder, von welchen jedes einzelne ein Meisterwerk darstellte. Wir fühlen uns allen genannten Herren für die genußvolle und lehrreiche Stunde zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

Schwerin Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

In der Versammlung am 3. März wurde eine Sendung neuer Pflanzen, die von Mäder, Sangerhausen bezogen war, an die Mitglieder unentgeltlich verteilt. Die Pflanzen fanden wegen ihres guten Wuchses und wegen ihrer Schönheit allgemein Beifall. — Zu bedauern ist, daß die Versammlungen oft nicht so besucht sind, wie es nach der Zahl der Mitglieder sein könnte, und wie es im Interesse des Vereins geboten ist. — Von der Veranstaltung einer Aquarienausstellung soll in diesem Jahre abgesehen werden.

J. A. Johannes Dörwaldt.

Wien. Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling.“

Vereinsabend vom 5. Februar.

Herr Lassnig spricht über Einrichtung und Instandhaltung des Aquariums. Am Vortragstisch steht ein schönes Nickelaquarium, das Herr Lassnig selbst anfertigte und das schon als leerstehend das Entzücken der Anwesenden hervorruft. Die bekannte Art der Einrichtung des Behälters wird nun vom Vortragenden geschildert und zugleich praktisch vorgeführt. Daran schließt sich eine anregungsreiche Debatte, die besonders den jüngeren Mitgliedern manchen guten Wink liefert. Der Vorsitzende dankt Herrn Lassnig nicht nur für die Ausführungen, sondern auch für die Spende des Aquariums, dankt auch Herrn Ingerst, der die Einglasung besorgte. Die Verlosung des Aquariums bringt 10 K. ein. Herr Gerstner beschreibt das Aussehen eines seiner Kampffische, dessen Flossen ganz zerzaust sind, der aber auch am Körper wundenähnliche Flecke aufweise und fragt, ob der Fisch so gebissen oder krank sei. Man nimmt an, daß nach der gegebenen Beschreibung beides zutreffe, indem der Fisch von seinen Mitbewohnern zuerst gebissen ung arg zerzaust worden sei und diese Stellen jetzt von den Pilzen besetzt worden seien. Herr Vielguth teilt mit, daß einer seiner Stichlinge ein eigentümliches Krankheitsbild lieferte. Diesem Fisch sei der After herausgetrieben worden. Derselbe war zuerst weißlich und färbte sich dann rot. Bei Umfragen erfuhr unser Mitglied, daß solches beim Stichling öfters vorkommen soll, jedoch auch wieder nach einiger Zeit zurückgehe. Sein Stichling war jedoch eingegangen. Herr Ondrejke gibt bekannt, daß sein Gambusen die Trächtigkeitsflecken, die doch sonst als charakteristisches Merkmal beim After auftreten, jedesmal bei den Kiemen zeige. Eine nähere Erklärung dieser Erscheinung konnte nicht gegeben werden. Herr Bayer hatte zur Verlosung ein Paar Haplochromis strigigena gespendet und Herr Fiala gibt einige Erklärungen zur Pflege und Zucht dieses Fisches.

Ausschußsitzung vom 13. Februar.

Im Einlaufe befindet sich eine Zuschrift der K. K. Gartenbaugesellschaft, welche eine Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde geschaffen hat und unseren Verein zur Mitarbeit einladet. Es wird beschlossen, der Einladung Folge zu leisten und zur Vertretung des „Stichlings“ werden die Herren Fiala, Lassnig und Globerger bestimmt. Dem Ankaufe eines uns angebotenen Hektographenapparates wird zugestimmt. Herr Fiala beantragt, es möge ein Herr erwählt werden, der in den Vereinsabenden regelmäßig einen Literaturbericht zu erstatten hätte. Dem Antrag wird Folge gegeben und Herr Beran findet sich bereit dieses Amt zu übernehmen. Für die Bibliothek werden mehrere Bücher angeschafft. Als neue Mitglieder wurden aufgenommen: Herren Rudolf Koblischek; Ignaz Schober; Franz Siebenhütter. Im weiteren wurde beschlossen, unsere Ausschußsitzungen im nächsten Vierteljahr bei Herrn Restaurateur Pfarrhofer XIII, Linzerstraße 36 abzuhalten.

Vereinsabend am 19. Februar.

Anwesend 26 Herren. Im Einlaufe befindet sich eine Verständigung der K. K. Gartenbaugesellschaft zur nächsten Sektionssitzung. Sängerbund „Graphia“ ladet zu einer Unterhaltung ein. Ein Herr Erhart bietet seine Aquarien zum Ankauf. Dem Bericht des Vorstandes ist in Folge mehrerer, an die Vereinsleitung ergangener Anfragen zu entnehmen, daß die „Blätter“ in nachbenannten Lokalen aufliegen und den Mitgliedern zur Verfügung stehen: Café Frenzl XIII, Hütteldorferstraße 73; Café Zeidler, XIII. Linzerstr. 52; Café Fick, XIII. Linzerstraße 78; Restauration Ribisch, XIII. Hütteldorferstraße 122; Restauration Pfarrhofer, XIII. Linzerstraße 36; Restauration Roß, XIII. Breitenseerstr. 18; Restauration Schnitzler, XIII. Reindlgasse 11; Restauration Steffel, XIII. Gurkgasse 55. Hierauf erstattet Herr Beran den Literaturbericht und führt vor Verlesung der Abhandlung „Sind die Fische farbenblind“, aus dem Kosmos, Heft 2, folgendes aus: „Es ist schon lange bekannt, daß viele Fische die Fähigkeit besitzen, ihre Farbe zu wechseln und daß diese Fähigkeit auf Gestaltsveränderung der schwarzen Pigmentzellen und farbigen Chromatophoren in der Haut zurückzuführen ist. Pigment heißt Farbstoff, besonders der dunkelbraune bis schwarze Farbstoff in den Tierzellen. Chromatophoren heißen die farbstoffhaltigen Zellen mancher Kopffüßler, mancher Fische, Krebse, Chamäleons und erzeugen durch Ausdehnung und Zusammenziehung den Farbenwechsel der Tiere, der diese mit der Farbe der Umgebung in Einklang bringt.“ Aus den „Bl.“ bringt Herr Beran den Artikel über die Damböcklampe, aus dem er die, diese Lampe besonders gut qualifizierenden Daten hervorhebt. Auch wird über Antrag des Berichterstatters beschlossen, eine solche Lampe anzukaufen, sie durch die Mitglieder erproben zu lassen und aus diesen Beobachtungen dann ein einheitliches Resultat zu ziehen. Herr Beran mußte infolge Schlechtwerdens des Wassers in seinem Aquarium ausleeren und bemerkte nach neuerlicher Füllung desselben mit kaltem Wasser, daß noch mehrere Helleri-Jungfische im Behälter zurückgeblieben waren. Er ließ sie darinnen und sie befinden sich bis heute ganz wohlauf, ohne von der doch geringen Temperatur den geringsten Schaden zu nehmen. Herr Lassnig berichtet über einen ähnlichen Fall mit Helleri. Herr Siebenschnitter hatte seine Helleri überhaupt nur bei einer Temperatur von 6° C gehalten und sollen sich diese immer guter Gesundheit erfreut haben, bis er sie einem Freunde übergab, der diese Fische heizte und bei dem sie, da einmal diese Heizung über Nacht versagte, daraufhin sämtlich eingingen. Herr Gerstner berichtet, daß seine Helleri-Weibchen von einem Brevis-Männchen befruchtet worden sind, welcher Fall eine anregungsreiche und lebhafte Debatte über die Kreuzungsmöglichkeit unter den Lebendgebärenden zur Folge hatte. Für den 1. März wurde eine Landpartie in die Umgebung der Lobau in Aussicht genommen. Zur Verlosung gelangen: 1 Paar Platipoecilus rubra (Vereinsfische), 25 Stück Danio rerio, gespendet von Herrn Lassnig, 2 Paar Platipoecilus pulchra, gespendet nebst 2 Paketen Pflanzen von Herrn Beran. R. F.

NB. Im Bericht unserer Sitzung in „Bl.“ Nr. 9 ist ein Druckfehler unterlaufen und soll es bei der Debatte über die Hellcri heißen 13° statt 30°.
Fiala.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.



Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K·D·A" D.R.G.M.

Bereits über 1800 ‚K.D.A.' im Betrieb.

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn **„Air"**, unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner **‚Perfect'** ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Nordsee-Schau-Aquarium

Nordseebad-Büsum

Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische. sowie Seewasser f. In- u. Ausland.

Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.

32 große Schaubecken.

Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Schwanzlurche.

Sofort lieferbar: Triton crist. subsp. typica, Paar 50 Pfg., Tr. crista subsp. carnifex, Paar 60 Pf. Tr. vulgaris subsp. meridionalis, Paar 60 Pf. Tr. montandoni, Jungtier v. 1913, St. 1 M. Tr. marmoratus, Pr. 15 M. Tr. pyrrhogaster, Pr. 4 M. Tr. torosus, Pr. 6 M. Tr. alpestris im schönsten Hochzeitskleide à Paar 50 Pfg. Pleurodeles waltli, St. 7.50. Grottenolm 6 M. **Von März ab sämtliche einheimisch. Triton!** Tr. vulgaris subsp. Typica, Paar 40 Pfg., Tr. vulgaris subsp. graeca, Paar 1.20 Mk., Spelerpes fuscus, Stück 75 Pfg.

Alles frischer Fang!

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

„Die kleinsten Areometer"

13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Fein mechaniker, Aqu arieninstitut
Wien III/4, Aspan gstrasse 11.

Umst. halb. ein 6 cm gr. Paar

Scatophagus argus

preiswert abzugeben.

Conn :: Hamburg 20
= Schrammweg 35 =

Schleierfische, vorjährig, gefärbt, von 75 Pfg. an. **Alle Arten Zierfische und Pflanzen gibt billig ab:**

Zierfischzüchterei und Zoolog. Handlung Köppen, Berlin
Sparrstraße 13 a.

Elodea densa, sämtl. mit Kronen, kräftig, frischgrün und polypenfrei, 25—40 cm. Bei Voreinsendg. frei. 25 Stück 80 Pfg., 50 Stück 1.50 Mk., 100 Stück 2.25 Mk.

In- und ausländ. Zierfische und Terrarientiere in ca. 100 Arten. Ständ. Eing. von Neuh. Billigste Bezugsquelle f. Händler. Liste frei.

Zool. Hdl. A. Fritsche, Leipzig-Gohlis, Äußere Hallischestr. 140, Telef. 19894

Lebende rote

Mückenlarven

frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko

H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.

Wasserpflanzen

1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.

Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Neueste Import-Zierfische

immer vorrätig.

Preisliste einfordern!

Mückenlarven u. Tubifex, 1/10 Lit. 70 Pf. bei Voreinsendung des Betr.

Versand u. Zucht fremdl. Zierfische

Stang, Cöln, Holzmarkt 31.

Zier-Fische,

Wasser-Pflanzen

liefert billigst

Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Rote Mückenlarven

große Portion 50 Heller, bei Voreinsendung des Betrages franko.

Heizkegel

mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk. bei Voreinsendung franko. **Kegel ohne Rinne** inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 200 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.

R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.

ISOLITT!

Beste Schutz- und Verdichtungsfarbe für Aquarien und Terrarien zum Anstrich von Metall und Glas unter Wasser. Abdichten gesprungener Gläser. In Dosen zu Mk. —.60, 1.25 und 1.85

Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40

Enchytraeen

à 1/10 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

GROSSGÄRTNEREI G. m. b. H.

HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!

Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:

Henkel : Darmstadt

genießt Weltruf!



Posthorn-Schnecken

100 St. Mk. 2.—, 250 St. 4.— fco. inkl. Verp.

Seerosen 25 St. M. 2.50 » » »
50 » » 4.50 » » »

H. Lübeck, Magdeburg

Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!

Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

F. Kierich, Berlin O. 34

Tilsiterstraße 41

„Aquarium": Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkultur, empfiehlt tadell. Zierfische, Wasserpflanzen, Futtersorten, Aquarien, Hilfsartikel 2c. Gewissenhafte Bedieng.

Illustrierte Preisliste gratis!

Aquariengestelle

autogen geschweißt; Tische, Untersätze, Glasaquarien Hochflosser - Schleierfische

Katalog Nr. 7, reich illustr.

gibt preiswerte Offerte. Versand gegen Voreinsendg. v. 25 Pfg. (Ausländ. u. bayr. Marken werd. nicht i. Z. gen.!)

Alfred Lindstädt, Berlin-Neukölln

Kaiser Friedrich-Straße 228.

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover

Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Glatte und verzierte Aquarien

Helmstedter Glashütte

G. m. b. H.

Helmstedt (Braunschweig)

Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Umsonst erhalten Sie meine Preisliste über Aquarien, Terrarien, Fische, Tiere, Vögel, Pflanzen 2c.

J. Baumgärtner, Bärenstein

Bezirk Chemnitz.

Feuersalamander sowie alle : Arten :

Terrarientiere liefert täglich

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Frisch importierte

Vallisnerien

besonders starke Wurzelstöcke, viele Ausläufer treibend, offeriert p. 100 Stück 4 Mk.

H. Härtel

Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkulturen

Dresden-Trachau

Geblerstraße 6.

Rote Posthornschnecken (reine Gehäuse), 50 St. Mk. 4.50, kleine Mk. 3.50, 100 St. 8.—, kleine 6.— Mehrabnahme billiger.

W. Hecker, Crefeld, Rhld.

Schulstraße 35.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Zu verk. **Terrarium m. Tisch** 80 : 50 cm, besetzt mit **vier eingewöhnten Alligatoren.** 40 cm lang. Preis 70 Mk.

R. Meyer, Altona-Elbe, Kronprinzenstr. 17, II.

Bezugsquelle für blinde

Grottenolme

die im Aquar. bis 10 Jahre leben.

Max Modic, Gr. Ottok

bei Adelsberg (Krain).

Zierfische, Aquarien,

autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig

Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,

Gutenbergstrasse 84.

Neu eingetroffen:

Seltene Schlangen aus Madagaskar!

Hundkopfschlangen, ca. 1 m lg.
Kl. Madagaskar-Boa, ca. 5 m lg., wunderhübsch gezeichnet.
Beide Arten garantiert fressend.

W. Kuntzschmann

Hamburg 25, Bethesdastr. 14

Mein Lager in Zierfischen ist reich sortiert!

100 Arten ausländ. Fische sind vorrätig, darunter die letzten Neuheiten!

Daher findet jeder etwas Passendes :: Verlangen Sie kostenlos Vorratsliste!

Hans Welke, Dortmund III

Zierfischzüchterei und Fischfutterfabr., Hansastraße No. 61.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 12 | 24. März 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A

„TRITON"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



Generalversammlung

am Freitag den 27. März 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen.
3. Jahresbericht, erstattet vom ersten Vorsitzenden.
4. Kassenbericht, erstattet vom Kassenführer.
5. Bericht über Bibliothek, Sammlung und Utensilien, erstattet von den betreffenden Vorstandsmitgliedern.
6. Bericht der Kassenrevisoren und Entlastung des Kassenführers.
7. Entlastung des Gesamtvorstandes.
8. Wahl des Vorstandes und der Kassenrevisoren.
9. Antrag d. Vorst.: Ermäßigung der Einschreibgebühr.

Stimmberechtigt und wählbar sind laut Satzung nur ordentliche Mitglieder, jedoch ist den außerordentlichen Mitgliedern Anwesenheit gestattet.

Gäste haben zur Generalversammlung keinen Zutritt.

Der Vorstand:

E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Paul Dessau, Schriftf., Berlin-Lichterfelde, Ringstr. 17.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Dienstag, 24. März
abends 9 Uhr

Fischbörse!

Annahme von Bestellungen für einen gemeinsamen Pflanzenbezug.

Ich bitte, recht reichlich davon Gebrauch zu machen.

Der Vorstand.

Enchytraeen

mit Brut zur Zuchtanlage liefert ²/₁₀ Liter für M. 2.50, ¹/₁₀ L. M. 1.30. Vorher. Einsendung des Betrags Franko-Lieferung. Genaue Anweisung liegt jeder Sendung bei.
B. Lieckfeldts Enchytraeen-Zücht.
Hamburg 22, Uferstraße 25.



Größtes Import-Geschäft
ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere
von
Carl Siggelkow
Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10
Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

Rote Mücken-Larven
à Schacht. 50, 70, 90, 110 Pfg. franko. Versende nur ganz frisch gefangene, gut haltbare Larven. Viele Anerkennungen!
Th. Liebig, Dresden Breitestr. 19.

Aquarien- und Terrarien-Literatur!

Ausführliches Verzeichnis der besten und empfehlenswertesten Bücher auf dem Gesamtgebiet unserer Liebhaberei, für den Einzelliebhaber und für Vereinsbibliotheken versende auf Wunsch
umsonst und portofrei!

J. E. G. Wegner, Stuttgart
Spezial-Buchhandlung für Aquarien- und Terrarienkunde.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische ¹/₈ 35 Pf., ¹/₄ 60 Pf., ¹/₂ Mk. 1.30, ¹/₁ Mk. 2.—. Porto für ¹/₈ und ¹/₄ Flasche 10 Pfg., für ¹/₂ Flasche 20 Pfg., für ¹/₁ Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Reduzier-Ventile (D. R. G. M.)



fern: Kleinste Gas-Bunsenbrenner (50—70 mm hoch) Durchlüft., Kreuzhähne, kl. Lufthähne, (D.R.G.M.) Luftpumpen, Luftkessel, 8 Wegehähne, Manometer und andere Hilfsmittel. Preisliste.

A. Dietrich, Berlin N. 58.
Schliemannstrasse 14.

Wilh. Franck, Kunst-Schlosserei Speyer
Gutenbergstraße 9
fert. nach langer Erfahrung billigst **schmiedeiserne Aquarien-Gestelle sowie Tische**
Preisliste gratis und franko!

Grotten
für Aquarien und Terrarien. Kultur-Schalen, Nisthöhlen ꝛc. liefert billigst C. A. Dietrich, Hofl., Clingen 75 in Thüringen. — Katalog gratis.

Laubwürmer, ganz frische, 12 Schck. 3 Mk. Weiße **Teichrosen**, ganz frische Triebe, Dtzd. 1,50 Mk., Händler extr. Preise. Bei Voreinsendung portofrei.

E. Gast, Fürth i. B.
Baldstraße 5.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 12 24. März 1914 Jahrg. XXV

Fundulus Guentheri *Pfeffer* und seine Zucht im Aquarium.

Von **E. Kramp** („Trianea“ Hamburg-Eilbeck).

Mit 2 Originalaufnahmen von E. Conn.

Eine große Anzahl der bekanntesten Aquarien-Fische sind aus dem schwarzen Erdteil unserer Liebhaberei zugeführt worden, die meist von der Westküste Afrikas zu uns Eingang gefunden haben. Um so schwieriger gestaltetete sich jedoch der Import von der „Ostküste“ Afrikas, was nach Aussage verschiedener Fänger darauf zurückzuführen ist, daß die Landungsverhältnisse in Ostafrika und der Transport von dort nach Europa vielfach mit großen Schwierigkeiten verknüpft sind. Ein weiterer Faktor, der hinzutritt, ist, daß die Gewässer, welche die für uns in Frage kommenden Fische enthalten, ziemlich weit von der Küste entfernt liegen, da Ostafrika verhältnismäßig arm ist an größeren Flußläufen.



Abb. 1 Fundulus Guentheri. Originalaufnahme von E. Conn-Hamburg.

Eine große Seltenheit war es, wenn wirklich einmal „Importe“ von der „Ostküste“ lebend zu uns gelangten. Ganz anders liegen die Verhältnisse an der „Westküste“, wo sehr viele Gewässer sehr nahe der Küste sich befinden. Ich nenne nur den „Congo“, den „Niger“, mit ihren vielen kleinen Nebenläufen. Aus diesen Stromgebieten sind uns die meisten bekannten „Afrikaner“ zugängig gemacht worden. Hier werden die Fische schon vielfach von den Eingeborenen, denen es bekannt ist, daß sie Abnehmer bei den Seeleuten der Hamburger Dampfer finden, an Bord der Schiffe gebracht und verhandelt. Erstaunt war ich daher, als mir eines Tages der Hamburger Importeur, Herr Karl Siggelkow, die Mitteilung machte, daß er einen „prächtigen“ Fundulus von der „Ostküste“ Afrikas erhalten hätte. Die Bezeichnung „prächtig“ nahm ich mit einer gewissen Reserve auf, zumal die bisherigen Importe von der Ostküste dieses Prädikat nicht für sich in Anspruch nehmen konnten. Als ich die Fische zu Gesicht bekam, mußte ich zugeben, daß Herr Siggelkow nicht zuviel gesagt hatte, denn, in der Tat, die Fische waren „schön“.

Von dem ganzen Fang, der zirka 50 Stück betragen hatte, waren leider nur 7 Stück lebend in Hamburg angekommen und obgleich 2 Männchen in schönster Farbenpracht prangten, machten die Fische

doch den Eindruck, daß sie nicht ganz gesund waren und sehr unter den Strapazen der langen Reise gelitten hatten. Ich nahm 4 Exemplare davon mit nach Hause, während 3 Exemplare in die Hände des Herrn Joh. Paul Arnold übergingen. Meine „Neuen" brachte ich in einem Aquarium von 18 × 22 × 24 cm unter, dessen Bepflanzung aus Myriophyllum und Ludwigia bestand. Temperatur 24 ° C. Um sie erst einmal wieder zu Kräften zu bringen, gab ich alle möglichen Futtertiere, wie Daphnien, Mückenlarven, Enchytraen, doch leider wurde nichts angerührt. Obgleich ich kräftig durchlüftete, hingen meine Fundulus, stets nach Luft schnappend, an der Oberfläche. Es dauerte auch nicht lange, da waren bereits 2 in ein besseres Jenseits hinüber gegangen. Ich hatte schon alle Hoffnung aufgegeben, die übrigen 2 Exemplare am Leben zu erhalten, als mir ein Gedanke kam, der mir schon manchen meiner Pfleglinge vom Tode errettet hatte. Ein Bad von übermangansaurem Kali, 3 Korn auf 1/4 Liter Wasser, war schnell bereitet. Hierin beließ ich meine Rekonvaleszenten etwa 20 Minuten, um gleich darauf ein schwaches Bad einer Kochsalz-Lösung von 10 Minuten Dauer folgen zu lassen. Hierauf überführte ich sie in ihr altes Heim. Die Behandlung schien ihnen sehr gut bekommen zu sein, denn bald darauf sah ich, daß die Fische eine schleimartige Masse ausspien, woraus ich annehmen möchte, daß meine Fundulus an einer Krankheit der Mundhöhle oder des Schlundes zu leiden hatten. Am nächsten Morgen versuchte ich es wieder mit der Fütterung und siehe da, jetzt hatten die Fische einen Appetit, daß ich immer mehr Futtertiere heranschaffen mußte. Von Tag zu Tag erholten sich nun meine „Neuen" und hatte ich auch noch das Glück, daß diese zwei sich als Pärchen entpuppten, was vorher bei der schlechten Beschaffenheit der Tiere nicht zu konstatieren war.

Das in meinem Besitz befindliche Pärchen scheint ausgewachsen zu sein und beträgt die Größe des Männchens 9 cm, des Weibchens 7 cm. Die Farbenbeschreibung ist kurz folgende: Die Grundfarbe des Männchens ist blaugrün, Bauchpartie gelbgrün. Die ziemlich großen Schuppen sind mehr oder weniger mit einem breiten, herrlichen, karminroten Saum versehen, Kopfseiten mit karminroten Flecken. Vorder- und Bauchflossen gelbgrün mit weißblauem Saum. Rücken- und Afterflosse ebenfalls gelbgrün mit rotbraunen Tüpfelchen und dunkelbraunen auslaufenden Flossenstrahlen, Schwanzflosse bordeauxrot mit dunkelblauem Rand. Die Färbung des Weibchens ist einfach graubraun, Bauchpartie weißgelb, Flossen farblos.

Nachdem nun meine Fundulus bei guter Pflege von ihrer Krankheit vollständig genesen waren und sich gut erholt hatten, machten dieselben Anstalten, für die Fortpflanzung ihrer Art besorgt zu sein. Die Liebesspiele finden in derselben Weise statt, wie bei den westafrikanischen Fundulus, als da sind Fundulus gularis Var. blau und Var. gelb. Das Weibchen wird vom Männchen solange getrieben, bis eine passende Stelle zur Laichabgabe gefunden ist. Dann legt sich das Männchen an die Seite des Weibchens, die hohe Rückenflosse des Männchens umschlingt das Weibchen, welches nun auf den Boden gedrückt wird, so daß unter zitternden Bewegungen die Laichabgabe in den Sand erfolgen kann. Die bevorzugten Stellen dafür sind die Ecken des Aquariums an den Seiten einiger hineingelegter Steine, überhaupt dort, wo die Fische einen Halt bei der Laichabgabe finden. Die Laichkörner sind je nach Alter des Pärchens gelb oder glashell und haben die Größe eines Stecknadelkopfes, also derartig klein, daß man kaum glauben möchte, daß dieselben von einem „Fundulus" abgesetzt wurden. Vermittelst einer Glasröhre konnte ich jeden Tag etwa 30—50 Laichkörner aus dem Sand, der möglichst feinkörnig sein soll, hervorholen, die nun in ein besonderes Becken gleicher Temperatur (24 bis 26 ° C) überführt wurden. Gute Durchlüftung fördert nun die Entwicklung des Laiches und nach 28 Tagen bemerkte ich die ersten Jungen. Diese sind der Größe des Laiches entsprechend sehr klein, etwa 2 mm. In der Art junger Danios lagen sie auf den Blättern der Ludwigia oder hingen an den Scheiben. Es kam mir vor, als wenn ihnen der Wasserstand, der etwa 15 cm betrug, zu hoch war, denn die Schwimmbewegungen waren unbeholfen. Ich erniedrigte daher den Wasserstand auf 10 cm und sah nun bald die Jungen munter umherschwimmen. Vorzugsweise halten sie sich die erste Zeit in den oberen Wasserschichten auf*, im Gegensatz zu anderen Fundulus-Arten, die gleich

* Reichlich Riccia ist dabei von gutem Nutzen.

den Grund aufsuchen. Mit der Zeit zählte ich etwa 40 Jungfische, für die ich nun für die nötige Infusorien-Nahrung Sorge tragen mußte. Im Sommer läßt sich solche leicht beschaffen, indes der Monat November, in welche Zeit die Geburt der Jungen fiel, darin Schwierigkeiten macht. Die kleine Schar verringerte sich denn auch von Tag zu Tag und bei den wenigen, die nachblieben, dauerte es 3 Wochen, bis ich kleinste, ausgesiebte Cyclops verabreichen konnte. Erst nachdem sie kleine Enchyträen zu sich nehmen konnten, die übrigens gern genommen wurden, wuchsen sie schnell heran. —

Im Alter von 8 Wochen kann man bereits die Geschlechter erkennen und etwa 14 Tage später, wo sie eine Größe von zirka 3 cm erreicht haben, kann man sehen, wie auch sie schon dem Fortpflanzungsgeschäft obliegen. Von dieser Zucht gelang es mir nur 11 Jungfische groß zu ziehen, wovon 5 sich als Männchen und 6 als Weibchen entwickelten. Nicht unerwähnt will ich lassen, daß ich meine Fundulus Guentheri in reinem Süßwasser gehalten habe. — Sobald günstigere Verhältnisse eintreten, hoffe ich, bessere Resultate in der Zucht zu erzielen, um dann auch weiteren Kreisen diesen herrlichen Zahnkarpfen zugängig machen zu können, zumal eine Wiedereinführung bei den schwierigen Verhältnissen in absehbarer Zeit wohl kaum zu erwarten ist.



Abb. 2 Fundulus Guentheri. Originalaufnahme von E. Sonn.

Nachtrag: Inzwischen habe ich weitere Zuchtresultate zu verzeichnen. Der Verf.

Über Fundulus Guentheri *Pfeffer*.

Von **Arthur Rachow**.

Es sei mir gestattet, an die vorhergehenden interessanten Ausführungen des Herrn Kramp einige Bemerkungen über die Nomenklatur 2c. des Fundulus Guentheri anzuknüpfen.

Wie K. ganz treffend andeutet, ist Fundulus Guentheri die erste Art seiner Sippschaft, die aus Ostafrika eingeführt werden konnte; — hoffen wir nun, da der Anfang gemacht ist, daß bald weitere Importe folgen. Wenn auch die Familie der Zahnkarpfen in Ostafrika nicht in so reichem Maße wie in Westafrika vertreten ist, so kennt man doch immerhin 12 oder 13 Spezies (darunter 5 Fundulus-Arten) aus dieser Region. — Die am längsten bekannte Art, Fundulus orthonotus[1], hat recht viele Ähnlichkeit mit dem erst 1893 entdeckten Fundulus Guentheri und ist das die Ursache, daß der bekannte Ichthyologe A. Guenther, dem schon um 1868 Stücke von Fundulus Guentheri vorlagen, eben diese Fische als zur Art Fundulus orthonotus gehörig identifizierte. Der betreffende Autor bezeichnete es als merkwürdig, daß die von Zansibar und aus dem Pangani stammenden Exemplare sämtlich „Männchen", die von den Seychellen dagegen ausnahmslos „Weibchen" sind; faktisch aber stellen jene Exemplare nicht Männchen und Weibchen von Fundulus orthonotus dar, sondern sie repräsentieren zwei, von jener wohl zu unterscheidende Arten, nämlich Fundulus Guentheri (Zansibar und Pangani) und Fundulus melanospilus (Seychellen). — Der „echte" Fundulus orthonotus, der übrigens noch einzuführen wäre[2], ist bis jetzt nur von Mozambique bekannt.

Professor G. Pfeffer, vom Hamburger

[1] Von W. C. Peters, 1844; „Über einige neue Fische Amphibien aus Angola und Mozambique"; S. 35 (Cyprinodon orthonotus) beschrieben.

[2] Die von J. P. Arnold in „W." 1914, Nr. 1, S. 7 unter Vorbehalt als Fundulus orthonotus beschriebene Fischart ist mit der hier in Rede stehenden Fundulus Guentheri identisch.

Museum, der den oben dargelegten Irrtum Guenthers aufdeckte, beschränkte sich in seinen ersten Auslassungen darüber auf einige Notizen. Eine später erschienene ausführliche Beschreibung von Fundulus Guentheri, der ein schon von Guenther gebrachtes Bild beigegeben ist, sei nachstehend auszugsweise wiedergegeben:

D. 15—17, A. 15—16, V. 5, L. l. 30—32 (+ 5), L. tr. 9½—10. Kopflänge etwas geringer als Körperhöhe und 3⅓ mal in der Leibeslänge (ohne Schwanzflosse) enthalten. Kopf dick; Unterkiefer etwas vorragend; Schnauze stumpf, ihre Länge ungefähr der des Augendiameters und ungefähr 1/9 einer Kopflänge gleich. Rückenflossenbeginn genau über dem der Afterflosse und mittwegs zwischen Hinterrand (oder Mitte) des Auges und Schwanzflossenbasis liegend. Bei den Männchen ist die Rücken- und Afterflosse etwas verlängert und die letztgenannte mit kleinen Dornen besetzt. Die Farbe des lebenden Männchen ist ein opalisierendes Grün; jede Schuppe trägt einen breiten, karminroten Rand; hinter dem Auge und auf dem Kiemendeckel bilden die Schuppenränder etwa 5 schräge Linien. Färbung der Flossen: Rückenflosse mit karminroten, senkrecht verlaufenden Fleckenreihen; die freie Kante ist schwarz, der äußerste Saum weiß. Afterflosse von ähnlicher Färbung. Schwanzflosse rein karminrot, entweder mit schwarzem Saum oder mit zwei schwarzen Flecken am Rande. — Leider ist es nicht möglich, die genaue Färbung der Weibchen anzugeben. Die vorhandenen Stücke der Nr. 6912 des Hamburger Museums sind ziemlich einfarbig grünlichgrau, die Rückenflosse ganz schwach düster, die übrigen Flossen fast vollkommen farblos.

Als Fundorte für Fundulus Guentheri finden wir „Zansibar und der gegenüberliegende Küstenstrich“, „Pangani“ und „Longo-Bai“ angegeben. Auf Zansibar soll der Fundulus Guentheri, außer dem Clarias gariepinus die einzige Süßwasserform sein und hauptsächlich in „Brunnenlöchern“ gefunden werden.

Ich möchte noch bemerken, daß eine wissenschaftliche Bestimmurg dieser Art von Herrn G. A. Boulenger, F. R. S. vorgenommen ist (auf Veranlassung der „Unterelbischen Vereinigung“).

Literatur.

Alb. Guenther, 1866; in „Playfair und Guenther, The Fishes of Zanzibar“, S. 118 (zum Teil), Taf. 18, Fig. 2 — und „Cat. VI“, S. 326 (zum Teil) — Fundulus orthonotus.

H. E. Sauvage, 1880; „Faune ichthyol. de l'Ogoôue“, S. 7, 15, 27 (zum Teil) — Fundulus orthonotus.

F. Hilgendorf, 1888; „Fische aus dem Viktoria-Nyanza“, S. 78 — und 1891; „Aufzählung der von Emin Pascha und Dr. Stuhlmann gesammelten Fische und Krebse“, S. 19 — Fundulus orthonotus.

G. Pfeffer, 1893; Ostafrikanische Fische S. 39 — und 1896; in „K. Möbius, Deutsch-Ostafrika“ III. (4.), S. 47, Fig. 19 — Fundulus Guentheri.

S. Garman, 1895; „The Cyprinodonts“ S. 114 (zum Teil) — Fundulus taeniopygus.

G. A. Boulenger, 1905; „List of the Freshwater Fishes of Africa“, S. 51 — Fundulus Guentheri.

E. Lönnberg, 1907; in „Wissensch. Ergebnisse der schwedischen Zool. Exped. nach dem Kilimandjaro 2c.“. (5.) S. 7 — Fundulus Guentheri.

□ □□ □

Die Flugbarbe. (Nuria danrica *Ham. Buch.*)

Von **Rich. Bock**-Rostock. Mit einer Originalzeichnung von Johs. Thumm.

Als ich vor längerer Zeit Flugbarben erhielt, suchte ich in der Liebhaberliteratur vergeblich nach einer genauen Beschreibung, auch weiterhin ersah ich aus einigen Anfragen, daß bisher sehr wenig über das so überaus anmutige Fischchen geschrieben worden ist. Ich wandte mich deshalb direkt nach Indien, der Heimat des Fisches und erhielt durch Vermittlung der A. E. A. vom Museum in Calcutta genaue Auskunft, sowie eine Broschüre. „Indian- Fisch of Proved Utility as Mosquito-Destrojers“ in welcher unter anderen auch eine genaue Beschreibung der Flugbarbe enthalten ist.

Nuria danrica gleicht auf den ersten Blick unserem Danio rerio, nur ist er größer und die bläuliche Färbung des

Danio ist bei der Flugbarbe ein schimmerndes Silbergrau. Der Rücken ist dunkler gefärbt als Flanke und Bauch. Ein deutlicher schwarzer Streifen geht auf beiden Seiten vom Auge bis zur Schwanzwurzel. Der Körper ist länglich. Der Fisch kann eine Länge bis zu 15 cm erreichen, dürfte jedoch im Aquarium nicht



Nuria danrica (Flugbarbe). Originalzeichnung von Johs. Thumm.

über 8 cm lang werden. Die Spitze des Kopfes ist flach, das Maul eng und schräg nach oben gerichtet. Die Rückenflosse liegt hinter der Körpermitte und wird von zwei knochigen Dornen unterstützt. Der erste dieser Dornen ist ungefähr halb so lang als der zweite, auch dementsprechend schwächer. Bei ausgewachsenen Exemplaren sind die Brustflossen so lang wie der Kopf, bei Jungtieren etwas länger. Die Brustflossen enthalten 13—15 Strahlen, deren erster einfach ist, während die übrigen verzweigt sind. Die Bauchflossen stehen dicht zusammen und haben je neun Strahlen, hiervon ist der erste einfach und bedeutend länger als die übrigen, sodaß derselbe oft über die Membram hinausreicht. Die Afterflosse ist dreieckig und hat 8 Strahlen. Die Schwanzflosse ist in zwei gleiche Lappen geteilt und enthält 19 lange Strahlen. Ein charakteristisches Merkmal sind die Bartfäden. Ein Paar kurzer Barteln steht direkt am Maul, ein anderes Paar befindet sich in den Mundwinkeln und ist oft so lang, daß es über die Wurzel der Bauchflosse hinausreicht. Die Schuppen sind mäßig groß.

Die Heimat der Flugbarbe ist Indien und Burma, wo sie überaus häufig vorkommt. Sie lebt sowohl in Flüssen und schnellfließenden, klaren Bächen, wie auch in Tümpeln (Tanks) und anderen stehenden Gewässern. Nuria danrica ist ein ganz vorzüglicher Aquarienfisch, der sich besonders für Gesellschaftsaquarien eignet. Das Aquarium darf jedoch nicht zu klein sein, da der Fisch, ein flinker und gewandter Schwimmer, stets in Bewegung ist. Blitzschnell schießt er aus dem Pflanzendickicht hervor, bei auffallendem Sonnenlicht wie flüssiges Gold aufleuchtend. Er liebt Geselligkeit und ist immer zum Spielen und Haschen aufgelegt. Auch bezüglich der Temperatur stellt er bescheidene Ansprüche. Er verträgt Temperaturen von 18—30 ° C bei immer gleicher Munterkeit. Zudem ist er Allesfresser, der auch gelegentlich den Boden nach Futterresten absucht. Das Brutgeschäft ist ähnlich wie bei den Danio-Arten, sind die Jungfische erst 2—3 Wochen alt, so sind dieselben ohne viele Mühe groß zu ziehen. Ein Salzzusatz im Wasser ist nicht nötig, da der Fisch in seiner Heimat nur im Süßwasser lebt.

Nuria danrica ist leicht zu verwechseln mit Rasbora daniconia (Bl. 1912, p. 221), jedoch fehlen letzterer die Bartfäden. Nuria hat 18 Schuppenreihen vor der Rückenflosse, Rasbora daniconia deren nur 14. Die Färbung ist fast die gleiche. Des weiteren verschmäht Rasbora jegliche animalische Kost nnd ernährt sich ausschließlich von Vegetabilien.

Discoglossus pictus *Otth.* (Der Scheibenzüngler) und seine Haltung im Aquarium.

Von **Wilhelm Schreitmüller** (Ichthyol. Ges. Dresden).

Mit 2 Originalaufnahmen nach dem Leben von Aenny Fahr-Darmstadt.

Ein sehr zählebiger und ausdauernder Froschlurch, welcher die Gefangenschaft vorzüglich verträgt, ist Discoglossus pictus *Otth.* Er kommt auf Korsika, Sardinien, Sizilien, in Spanien, Portugal, Südfrankreich, Malta, Tunis, Marokko und Algerien vor. Das Tier ist, wie unser Wasserfrosch — den es in seiner Heimat teilweise ersetzt, — ein Wasserbewohner und wird sowohl im Süß- als auch ab und zu im Brackwasser gefunden, woselbst er ziemlich häufig anzutreffen ist. Seine Färbung ist am Rücken gelbbraun bis ockerfarbig, zuweilen auch hellrötlichgrau bis braun oder blaugrau mit dunklen, braunen bis schwärzlichen Makeln und Flecken, welche sehr oft gelbgrau bis grau gesäumt sind. Öfters befindet sich auch zwischen diesen Flecken ein gelbliches Längsband, welches vom Kopf über den Rücken hin, bis zum After reicht; ähnlich wie dies bei Rana arvalis *Nilss.* und Rana esculenta *L.* der Fall ist. Gänzlich einfarbige Tiere, welche meistens blau- oder grau-braun gefärbt sind, kommen ebenfalls vor. Die Unterseite ist weiß oder gelblich gefärbt. Seine Länge beträgt 60 bis 80 mm. Die Zehen sind durch Schwimmhäute verbunden. Die Zunge ist rund und hinten nicht frei, wie bei vielen anderen Froschlurchen. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen durch ausgebreitetere Schwimmhäute, dickere Vorderarme und Daumen (=Innenfinger). Ich habe diesen Frosch bereits in mehreren Exemplaren gepflegt und ich habe meine anfängliche Ansicht, daß dieses Tier eigentlich ziemlich stumpfsinnig sei, da es sich, im Terrarium gehalten, die meiste Zeit des Jahres in der Erde vergraben aufhält (wie Pelobates fuscus), späterhin doch noch zu seinen Gunsten geändert.



Abb. 1 Discoglossus pictus *Otth.* im Aquarium.
Originalaufnahme von Aenny Fahr-Darmstadt.

Im Jahre 1907 erhielt ich von einer mir befreundeten Dame 6 Stück dieser Tiere, welche sie mir von einer Reise nach Sardinien mitgebracht hatte. Ich setzte damals die Frösche in ein gutbepflanztes Terrarium mit großem Wassergefäß, wo sich die Tiere sofort unter Steinen und in der Erde vergruben und fast nie sichtbar waren. Nur äußerst selten konnte ich am Abend eins der Tiere außerhalb seines Versteckes beobachten, so daß ich nach Verlauf eines Jahres die Sache satt hatte und die Scheibenzüngler an Schlangen verfütterte. Auch im Wassernapf traf ich nie ein Tier an. Anscheinend sind die Frösche erst nach Eintreten völliger Dunkelheit aus ihren Schlupfwinkeln hervorgekommen und haben gefressen, denn der Mehlwurmnapf war am Morgen stets leer, ein Zeichen, daß die Tiere Nahrung angenommen hatten. Regenwürmer, Nacktschnecken, glatte Eulenraupen, Fliegen, Nachtfalter, Spinnen und Asseln warf ich direkt in den Behälter, auch diese verschwanden spurlos, ohne daß ich je gesehen hatte, wie die Tiere fraßen.

Ich bin aus obenerwähnten Gründen späterhin davon abgekommen, den Discoglossus pictus im Terrarium zu halten. 1909 erhielt ich wiederum 3 Exemplare. Diese brachte ich in einem dichtbepflanzten Aquarium unter, wo sie bequem auf den obenaufliegenden Schwimmblättern von: Limnocharis Humboldtii, Hydro-



Abb. 2 Discoglossus pictus *Otth.* unter Wasser (von unten gesehen). Originalaufnahme von Aenny Fahr-Darmstadt.

charis morsus ranae, Trianea bogotensis und Sagittaria natans sitzen konnten; auch hatte ich extra noch eine 19 cm große Korkinsel eingehängt. Der Wasserstand betrug zirka 25—28 cm. In diesem Becken hielten sich die Tiere tadellos, fraßen jede, ihnen vorgeworfenen Futtertiere und wurden mit der Zeit so zahm, daß sie mir die ihnen vorgehaltenen Regenwürmer aus der Hand fraßen. —

Etwas Unangenehmes hatte die Sache aber doch; — öfters, — namentlich wenn die Tiere erschreckt wurden, — tauchten sie auf den Grund des Beckens nieder und wollten sich hier im Belag vergraben, hierbei wurde natürlich der Bodengrund aufgewühlt und das Wasser getrübt. Ich habe nun mit zwei weiteren Tieren dieser Art späterhin noch einen anderen Versuch gemacht (eines erhielt ich im Herbst 1912 von einem Freund und ein zweites (♀) Anfang Februar 1913 von Herrn Dr. Wolterstorff). — Diese beiden Frösche brachte ich ebenfalls in ein sehr dicht bepflanztes Aquarium mit Korkinsel, jedoch änderte ich bald den Bodengrund dahin ab, daß ich an Stelle von Erde und Sandbelag nur taubeneigroße Steine verwendete. Zwei hohlliegende, flache Steine, unter denen sich die Tiere verkriechen konnten, vervollständigten die Einrichtung. Die Pflanzen hatte ich nicht im Boden eingepflanzt, sondern in länglichen Tonschalen untergebracht, deren Bodengrund ich mit Steinen besteckt hatte, sodaß es den Tieren nicht möglich war, sich in der Erde einzuwühlen. Ich habe nun gefunden, daß die Einrichtung des letzten Behälters die geeignetste für Discoglossus pictus ist. Die Tiere zeigen schöne Färbung und Körperform, sind gutgenährt, und, was die Hauptsache ist, sie befinden sich in diesem Behälter sehr wohl. Auf der eingehängten Korkinsel sitzt verhältnismäßig selten eins der Tiere, lieber halten sie sich auf und zwischen den Pflanzen auf. Ihre Nahrung besteht im Aquarium hauptsächlich in Fliegen, Käfern, Regenwürmern, Nachtschmetterlingen und anderem Getier. Bei Sonnenschein sitzen die Frösche oben auf den Pflanzen und strecken nur ihre Köpfe aus den Wasser heraus; bei trübem Wetter hingegen meistens unter den hohlliegenden Steinen (unter Wasser) und kommen sie nur zwecks Atemholens an die Oberfläche. Einen Laut, wie ihn oft andere Froschlurche hören lassen, habe ich bei Discoglossus pictus **nie** wahrgenommen.

Die anfangs (wie alle Frösche!) ziemlich scheuen Tiere legen mit der Zeit ihre Wildheit dem Pfleger gegenüber ab und kann man sich ihnen dann ruhig nähern und sie berühren, ohne daß sie einen Fluchtversuch unternehmen.

□ □□ □

Fragen und Antworten.

Schmarotzer an Schnecken.

Herrn H. Berkhan, Hameln.

Antwort: Die eingesandten Physa-Arten sind mit einem sehr häufigen Schmarotzer, einem Wurm aus den Regenwurmverwandten (Oligochaeta) behaftet, der zur Familie der Naididae und zwar zur Gattin Chaetogaster *K. Baer* gehört: Chaetogaster limnaei. Den Fischen dürfte er kaum schädlich sein. Näheres finden Sie in Brauers Fauna Heft 13 S. 9 ff, in Lampert und den dort verzeichneten großen Monographien von Beddard und Vejdovsky. W. Böttger.

Piscia stratiotes L.

Frage: a) Wie pflegt man am besten die Muschelblume (Pistia stratiotes L.) (siehe beifolgende Aufnahme) im Aquarium? b) Ist dieselbe

auch für kleinere Behälter geeignet? Diese schöne Schwimmpflanze, die in allen warmen Teilen der Erde weit verbreitet ist, findet sich auch in Ägypten, aber nur an einer Stelle, und zwar bei Faraskour in der Nähe von Damiette, wo sie Professor Schweinfurth vor ein paar Jahren wieder auffand und von wo ich sie mir auch dieses Jahr holte. Ihr vereinzeltes Vorkommen hier im Nildelta in so weiter Entfernung von ihrer eigentlichen Heimat, dem südlichen Sudan, ist äußerst interessant. Man ist zur Annahme berechtigt, daß sie durch den Nil heruntergebracht wurde, aber merkwürdig ist, daß sie sich nur an diesem einen Platz gehalten hat und sich nicht weiter im Delta verbreitete.

Heliopolis bei Kairo. Ad. Andres

Antwort: Zu a). Im Sommer wächst die Muschelblume Pistia Stratiotes L. oder auch Pistie bei 22—30° C im Zimmeraquarium sehr gut. Da sie aber feuchte Luft liebt, so ist es vorteilhaft, das Aquarium mit einer Glasplatte abzudecken. Im Winter ist die Pistie hier bei uns im Norden im Zimmer wohl kaum durchzubringen. Sie muß möglichst nahe unter Glas bei 15—20° C als Sumpfpflanze überwintert werden. Man pflanzt die Pistie zu diesem Zweck im Herbst ein, entzieht ihr allmählig das Wasser und hält sie nur so feucht, daß sie nicht gerade vertrocknet.



Piscia stratiotes L.

In Ägypten dürfte sich die Pistie bei hellem Standort und in weichem (am besten Regenwasser) auch als Schwimmpflanze überwintern lassen.

Zu b). Die im Sommer sehr schnell wachsende und sich bei günstigen Lebensbedingungen sehr stark vermehrende Muschelblume läßt sich auch in kleineren Behältern vorzüglich als Schwimmpflanze verwenden. In Afrika hat der Unterzeichnete die Pistie auch im Kunenegebiet in Südangola gefunden. Ihr Verbreitungsbezirk erstreckt sich in Afrika aber noch südlicher, da sie auch schon in Natal gesammelt worden ist.

Baum-Rostock.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Nymphaea alba“, Mikrobiologische Unterabteilung.

Sitzung vom 11. Januar 1914.

Herr Dr. H. Behrens hält seinen Vortrag: „Das Mikroskop im Dienste der Aquarienliebhaberei“. In der Einleitung bespricht der Redner die Technik des Mikroskopes, dessen Wirkungsweise und die empfehlenswertesten Typen für den Aquarianer, sowie die Konservierung des Materials. Zur Konservierung sind 3 cbcm. Formalin auf 1/10 Liter Wasser empfehlenswert; in dieser Flüssigkeit aufbewahrtes Material hält sich jahrelang. — Die Ursache von Trübungen der Aquarien beruht auf organischer oder anorganischer Trübung. Die grüne Trübung des Wassers kommt in Aquarien, die relativ arm an organischen Substanzen und gute Belichtung haben, vor und besteht meistens aus mikroskopischen Algen. Für den Aquarianer von ganz besonderer Bedeutung, da sie der Tummelplatz der Artierchen, Rädertierchen ꝛc. sind, und die erste Nahrung der Jungfische in Massen beherbergen. Je üppiger die grüne Flora, desto reichhaltiger ist auch die mikroskopische Tierwelt in ihr vertreten. Trübungen anorganischer Art können event. durch dissozierte Salze beseitigt werden. (Salze in starker Verdünnung.) Rote Trübungen werden durch Schwefelbakterien hervorgerufen; diese kommen nur in solchen Aquarien vor, die arm an Sauerstoff sind, denn nur wo Sauerstoff fehlt, können Schwefelbakterien ihr Leben fristen. Sie produzieren Schwefelwasserstoff. Niederschläge und Ueberzüge auf dem Boden, den Scheiben und den Pflanzen werden vielfach von den Algen (Kieselalgen) und Pilzen, öfter auch von Kolonien mikroskopischer Tiere gebildet, selten sind sie anorganischen Charakters. — Die Fettschicht entpuppt sich in den häufigsten Fällen als Wasserblüte und bildet eine „Weide“ für die mikroskopischen Tiere. — Eines der wichtigsten Kapitel und hauptsächliches Gebiet für den Aqua-

rianer bildet die mikroskopische Feststellung von Fischkrankheiten. Die Untersuchung des lebenden Futters auf Parasiten, desgleichen der Infusorien für Jungfische, denn nicht alle sind als geeignetes Futter für Jungfische zu betrachten. Auch das Trockenfutter auf seine Beschaffenheit und Korngröße zu untersuchen, gehört in das Gebiet des fortschreitenden Aquarianers. — Eine hohe genußreiche Beschäftigung bildet die Feststellung und Bestimmung der einzelnen mikroskopischen Pflanzen, der Bakterien, Grün-, Blau- und Zieralgen; sowie der Rotalgen im Seewasseraquarium. Hier sind noch viele und neue Tatsachen zu entdecken; wie: Fotpflanzung und Geschlechter der mikroskopischen Tierwelt. Noch viele Probleme gilt es zu lösen und überaus genußreiche Stunden schenken uns die Kunstformen der Natur.

Der Schluß dieser Sitzung, welcher als Gast Herr Mazatis vom „Triton" beiwohnte, bildete die Vorzeigung von Blaualgen unter dem Mikroskop und an Hand großer Wandtafeln durch Herrn Dr. Behrens. Arthur Conrad.

***Berlin.** „Triton".

16. ordentliche Sitzung am Freitag den 13. Februar 1914.

Der Monatsanzeiger der „Nymphaea alba" für Februar, dessen Empfang wir dankend bestätigen, liegt vor; mit Interesse nehmen wir von dem Inhalt desselben Kenntnis. Herr Unger, dessen vollendete Fischphotographien stets wohlverdiente Bewunderung erwecken, legt uns wiederum einige derselben zur Ansicht vor. Ungemein lebendig erscheint der Pterophyllum scalare, aber ebenso fesselnd ein Stichling beim Nestbau, sowie ein Hecht, der im Begriff ist, einen Fisch zu verschlingen. — Eine freundliche Zuschrift aus Hamburg nimmt Bezug auf unseren Bericht vom 14. November 1913 (11. ordentliche Sitzung), in dem Herr Buchal über seine Beobachtung berichtet, wonach eine Schnecke sich quer durch das Wasser an einem wahrscheinlich selbst gesponnenen Faden horizontal fortbewegt habe. Der Absender (Mitglied der Gesellschaft für Meeresbiologie E. V.) schreibt: „Ich erlaube mir zu bemerken, daß die von ihrem Herrn Buchal gemachte Beobachtung bezüglich des Fadenspinnens der Schnecken richtig ist. Ich habe diese Beobachtung wiederholt gemacht und auch den Faden deutlich gesehen. Wer ein gutes Auge hat, kann den Faden bei scharfer Beleuchtung nicht allzuschwer finden, doch spielt hierbei jedenfalls auch die Lichtrechnung eine Rolle. Am besten war mir die Beobachtung möglich, wenn das Wasser eine leichte Trübung zeigte. Immer war es eine kleine Schnecke, deren Namen mir allerdings unbekannt ist; bei Deckel-, Posthorn- und Spitzhornschnecken habe ich dies nie beobachtet." — Mit bestem Dank für freundliche Mitteilung werden wir selbst weiter bemüht sein, die Frage zur Klärung zu bringen. — Eine lebhafte Aussprache entspinnt sich über Aquarienheizung und die für diesen Zweck neuerdings so viel verwendete und so verschieden beurteilte Damböck-sche Lampe. Dem so ungemein absprechenden Urteil, welches sich vor kurzem in einem Vereinsbericht vorfand, können wir uns nicht anschließen. Freilich, eine völlig geruchlos brennende Lampe kann auch die Damböck'sche nicht sein, denn eine solche gibt es nicht, weil ja die gasförmigen Verbrennungsprodukte eines jeden Heizmaterials ihren spezifischen, mehr oder weniger lästig empfundenen Eigengeruch besitzen. Aber über diesen hinaus ist bei richtiger Behandlung der Damböck.schen Lampe, d. h. Anwendung höchster Sauberkeit, ein belästigender Nebengeruch nicht zu bemerken. Wir halten ihre Heizwirkung für günstig, das heißt einen Verbrauch an Heizmaterial verhältnismäßig gering und glauben dieselbe daher wirklich empfehlen zu können. — Interessante Einzelheiten ergeben sich ferner bei einer Aussprache über Enchyträenzucht, an der sich die Herren Steinbach, Furkert, Natz, Fischer und Unger beteiligten. Es ergibt sich daraus, daß Eisen- oder Zinkblechbehälter nicht zu verwenden sind, weil ihnen die Porosität fehlt, welche ein Durchlüften der von den Würmern durchsetzten Lauberde ermöglicht. Einer der Herren benutzt dazu einen ziemlich geräumigen Balkonkasten aus gebranntem Ton, die anderen Herren nahmen gut gefügte Holzkisten, die allerdings nicht zu klein gewählt sein dürfen und am besten auf dem Balkon ihren Platz finden. Gefüttert wird mit den verschiedensten Küchenabfällen, doch scheint Weißbrot, in Milch eingeweicht, sich als recht zweckmäßig zu erweisen, nur vermeide man ein Zuviel, damit die Erde nicht säuert. Der Vorstand.

Essen. „Azolla" E. V.

Versammlung am 21. Februar.

Um dem im Rheinland alles in Trubel setzenden Karneval Rechnung zu tragen, war die Zusammenkunft ein „Kappenabend". Das Programm zerfiel nicht in einen ernsten Anfang und eine darauf folgende Fidelität, sondern ernste Beratungen wechselten ab mit fröhlichen Liedern, wissenschaftliche Erörterungen mit heiteren Schnurren. Als Gäste waren anwesend Vertreter des Tierschutzvereins, des Ziegenzuchtvereins und der Militärbrieftaubenreisevereinigung. Zur Vorlesung gelangte das naturwissenschaftliche Märchen von Car. Ewald: „Der Zweifüßler". Herr Röhl zeigte selbstgezogene Hausmäuse in vielen Spielarten: gelbe, silbergraue, blaue, braune und schwarze, und erzählte von ihrer Zucht. Sie können zum Halten im Vivarium nur empfehlen werden. Vor allem aber wurde viel von Ausstellungsfragen geredet. So saß man noch bis lange nach Mitternacht zusammen, einige gerieten dann noch in andere Lokale ins fröhliche, toll ausgelassene Karnevalstreiben und die allerletzten schlossen ihre Haustüre erst auf, als schon die Bäckermädchen die Brötchen brachten. Es war ein recht genußreicher Abend und sich selbst nur haben alle die geschadet, die ihm fern blieben. Unser Aquarienverein hat damit wieder einmal bewiesen, daß die Liebhaberei kaltblütiger Geschöpfe sich wohl verträgt mit warmherziger rheinischer Gemütlichkeit und mit tollem Karnevalsübermut. Kommt zu Hauf, alle, wir werden auch ferner immer Neues bieten!

Die Sitzungen finden von jetzt ab im neuen Vereinslokal statt: „Hotel Union" 1. Etage und zwar am 2. und 4. Samstag im Monat.

Am anderen Morgen, Sonntag den 22. Febr., folgte der Verein zahlreich der freundlichen Einladung unseres lieben Mitgliedes, des Herrn Obergärtners Birzer zur Besichtigung der Gewächshäuser der Stadtgärtnerei. Diese ist, aus ihrer alten Lage durch die stets

und rasch wachsende Großstadt verdrängt, erst kürzlich an den Stenshof verlegt worden. Aber trotz der Kürze der Zeit ist hier schon recht Bedeutendes entstanden. Da sahen wir die seltensten Kakteen, zusammengestellt zu hübschen landschaftlichen Gruppen, schöne Zinerarien, Zementbecken mit Sumpfpflanzen, darunter 2 m hohe Stauden von Cyperus papyrus, Sagittarien, Ficus elastica usw. In anderen Häusern gedeihen schon die Tausende von Geranien, Begonien rc., die im Sommer die Beete der städtischen Parks und Gärten zieren. Wieder ein anderes Bild: Beim Türöffnen schlägt uns Tropenhitze von über 30° entgegen. Hier ist die große Kinderstube. Kakteen, Begonien und andere zarteste Pflanzen machen hier ihre erste Entwicklung, ihr Babyalter durch. Für uns Aquarianer war von größtem Interesse im folgenden Gewächshaus eine Kollektion von „Unter-Wasser"-Pflanzen. Ganze Rasen von Azolla carolinensis und Trianea boten sich dem Auge dar. Seltene Nymphaea-Arten harren der Entwicklung. An Sehenswürdigkeiten ist zum Schluß noch zu erwähnen: Mimosa pudica, Coffea arabica, Eriodendron und dergleichen mehr. Zum Besuch war es die beste Zeit, denn gerade jetzt waren noch all die Palmen, Kakteen und Agaven im Gewächshaus vereinigt, die im Sommer weit zerstreut sich über all die vielen städtischen Anlagen verbreiten. Große Erweiterungen sind geplant zur Aufnahme der Sammlung von Orchideen und anderen tropischen Pflanzen aus der alten Stadtgärtnerei. A.

***Leipzig.** „Biologischer Verein".

Sitzung vom 17. Februar 1914.

Zunächst teilt der Vorsitzende ein Hamburger Angebot über interessante Reptilien und Kleintiere mit und empfiehlt besonders den Bezug der angebotenen Molche, die jetzt in der Brunst interessante Beobachtungsobjekte sind. Dann weist er auf Axolotl und die Süßwasserkrabbe Potamon edulis = Telphusa fluviatilis hin. Über ihr Gefangenleben berichten „Bl." 1910 und M. Czermak in der Österr. Monatsschrift für den grundleg. naturwiss. Unterricht 1911 H. 5/6. Aus dieser ausführlichen interessanten Arbeit wird das Nötigste über Aufenthalt und Ernährung mitgeteilt, da mehrere Mitglieder, denen die Arbeit nicht zugänglich ist, Tiere bestellten: — C. empfiehlt ein Wasserbecken mit grobem Kies, darüber größere und kleinere Steine; allerdings richten sich die Tiere bald nach ihrem Belieben ein und bauen sich ihre Schlupfwinkel. Der Wasserstand darf nicht groß sein, 5—6 cm im Maximum für große Tiere. Ein Landteil ist zu mindestens empfehlenswert. Feiner Sand mit Steinen, Rinde, Moos soll ihn bilden. Ein Verschluß ist nötig, da die Tiere springen. Zusammenhalten kann man nur gleichgroße dieser Kannibalen. Von anderen Tieren passen nur Schildkröten und Wassernattern zu ihnen. In der Nahrungsaufnahme sind sie nicht wählerisch. Sie fressen, was sie nur bewältigen können auf dem Land und im Wasser: Fische, Larven, Käfer, Schnecken, Laichkraut, Tausendblatt. Vielleicht läßt sich die fesselnde Arbeit einmal vortragen.

Kiel empfiehlt u. a. die interessante Wasserpflanze Aldrovandia vesiculosa, worauf verwiesen wird. Sie ist bekanntlich eine seltene, fleischverdauende Pflanze Deutschlands, die erst in Südeuropa weitere Verbreitung findet. Zugleich ist sie die Pflanze unserer Heimat, die die schnellste Beweglichkeit eines ihrer Organe besitzt.

Sodann hält H. Reichelt einen Lichtbilder-Vortrag, der durch Italien nach Sizilien führt, und auf diesem Wege immer das naturwissenschaflich Wissenswerte in Wort und Bild schildert. Durch die Alpen gelangen wir nach dem Süden, wo die Schichten um Verona uns in die Palmen-Haine des Tertiär versetzen, eine reiche Fauna vor uns erstehen lassen. Die lombardische Ebene durcheilen wir. Reiche Flora belebt die das Land meist schnurgerade durchquerenden Bewässerungs-Kanäle. Vallisnerien wachsen in ihnen, daneben das schönste Brachsenkraut unserer Becken, Isoëtis Malingvernianum, das aller Wahrscheinlichkeit nach aus den Tropen eingeschleppt, nur hier gefunden wurde. Von Bologna, einem alten Sitz naturwissenschaftlicher Forschung aus, geht es über den Kamm des Apennin nach Florenz und durch Toskana am Trasimenischen See vorüber nach Rom. Die Altertümer und die Kunstschätze fesseln ebenso wie die Umgebung. Den Vulkanen des Albaner Gebirges gilt ein Besuch. Zur höchsten Erhebung des Kraterrandes, dem Monte Cavo geht es empor, dann durch schöne Wälder, über Blößen, die die Blüten des Asphodelos, der Totenblume der Alten, färben, hinab nach den Maaren von Nemi und Albano. Noch reicher ist die vulkanische Tätigkeit bei Neapel. Eine Besteigung des Vesuvs führt zum alten Somma-Vulkan und seinen reichen Mineralien, den Kegel empor über Lavafelder, Lapilli- und Aschenlager zum Krater, dann hinab nach Pompeji, der Stadt der Toten, die vor uns das Bild einer hellenistischen Villenstadt Altroms hervorzaubert. Fast noch abwechslungsreicher ist ein Besuch der Phlegräischen Felder, des Kraters der Solfatara, des Monte Nuovo, der sich da erhebt, wo noch im Mittelalter besuchte Heilquellen sprudelten, nach dem algenreichen Golf von Bajä, nach dem Vulkan Epomeo auf Ischia, dem erdbebenzerstörten Casamicciola usw. Lebendig schildert der Vortragende auf Grund seiner Reisen die Poesie des Volkslebens und führt in nächtlicher Seereise nach Sizilien. Palermo wird durchwandert, der formschöne Kalkberg des Pellegrino bestiegen, die Orangenhaine der Cona d' oro nach Monreale hin durchwandert. Wir durchquergn die Insel nach Girgenti, beobachten die interessanten Schichten, die jetzt hoch über dem Meere liegend, in den Schalen der Kleinlebewesen, die d. V. in ihnen sammelte, deutlich ihren Meeresursprung verraten. Mandelgärten, weite Fluren mit Gerste und Weizen, in denen die niedrige Zwergpalme als Unkraut wächst, werden durchschritten, der Schlammvulkan der Maccalube, die Schwefelgruben von Grotte besucht. Mitten durch das zentrale Gebirge der Insel wird im bernsteinreichen Simeto-Tal Catania erreicht. Hier fesseln nicht Altertümer wie in Girgenti. Catanias Geschichte schrieb der Ätna mit feurigem Griffel. Von Nicolosi aus über den zersprengten Krater der Monte Rossi wird sein Krater in 2 Tagen erreicht. Wir überqueren die riesigen Lavaströme, blicken in die zahllosen Fumarolen und steigen im dichten Nebel hinab. Syrakus und seine Altertümer, die Papyrus-Sümpfe des Anapo sind das südlichste Ziel der Reise, von dem aus uns die schönen Bilder über Taormina durch die Trümmer und Baracken Messinas, durch Calabrien

und über die Abruzzen heim führen. — Herr Mertens zeigt dann zum Schlusse aus seinen Terrarien Chalcides mionecton und die nordamerikanische Wassernatter Tropidonotus (Eutaenia) ordinatus, die von Kanada und Brit. Kolumbien bis Guatemala in Spielarten vorkommt, von der 2 Varietäten, infernalis mit gelbem Rücken und roten Seitenstreifen und Unterseite, und die mit hellen (bläulichen) Rücken, braunen schwarzgefleckten Seiten, blauer Unterseite var. sirtalis oft im Handel und wie Ringelnattern zu halten sind. Wiedemann berichtet, daß letztere Var. bei ihm 36 Junge gebar.

Sitzung vom 3. März 1914.

Die gut besuchte Sitzung im Cafe Hartmann gestaltete sich äußerst anregend. Herr Brandt berichtet verschiedenes über die Haltung neuerer Fische z. B. Metynnis, Naru (Heckel) u. a., sowie über von ihm gepflegte Molche, den Axolotl, den schönen kalifornischen Triton torosus, den ostasiatischen Feuerbauchmolch Triton pyrrhogaster, der in der japanischen Varietät regelmäßig zu uns kommt. Herr Reichelt berichtet über die merkwürdige Gattung Spelerpes, die bekannteste Gruppe der lungenlosen Salamander (Plethodontina), die außer einer ligurischen Art auf Amerika beschränkt ist; den Tieren, die meist Landtiere sind, fehlen Lungen und Kiemen. Die Atmung erfolgt durch die Oberhaut und die gefäßreichen Epithele der Mund- und Rachenhöhle. Der mit dem Brillensalamander z. B. um Genua häufige Spelerpes fuscus, der Höhlenmolch, ist ein reines Landtier, das selbst in seichten Wasserbecken ertrinkt, und nach Kammerer schwer zu halten ist. In der Wiener Station (Vivarium) ist seine Zucht geglückt und zwar brachte er immer nur ein voll entwickelts Junges zur Welt. Seine Beute fängt er wie die ganze Gattung nach Art des Chamäleons mit der Schleuderzunge. In ähnlicher Weise leben die meisten seiner nordamerikanischen Verwandten außer dem oft eingeführten roten Höhlenmolch, Spelerpes ruber, der im Aquarium oder nach Kammerer noch besser im Terra-Aquarium zu halten ist. Herr Rasch teilt mit, daß er über die Zucht des neuen Hemichromis spec. berichten will. Bei Henckel wird eine Pflanzen-Bestellung aufgegeben, wobei die einzelnen bestellten Arten kurz charakterisiert werden, z. B. wird daran erinnert, daß nach den Mitteilungen des Universitätsgärtners Rehnelt, Gießen, Aldrovandia vesiculosa kalkfreies Wasser verlangt und sich nur dann weiter entwickelte nnd blühte, wenn die Gefäße eine Erd- bezw. Schlammschicht enthielten und sie mit anderen Pflanzen, vor allem obenauf schwimmenden zusammenlebte. Nachdem noch Kleinigkeiten, Erfahrungen bei der Gasheizung, Corethra als Fischfutter, Egel in den roten Mückenlarven, Beobachtungen bei der Keimung der kürzlich bezogenen Cyperus-Samen, das Einpflanzen der Import-Vallisnerien usw. zur Sprache gekommen sind, stellt ein bekannter Aquarienliebhaber Aufnahme-Antrag, dem entsprochen wird. Zum Schluß werden Wasserpflanzen (Elodea, Ludwigia, Nitela, Riccia u. a.) verteilt. Verwiesen wird auf den Artikel unseres Herrn Schmalz in der heutigen Wochenschrift.

München. „Isis" E. V.

Dezember 1913.

Im Einlauf: Offerte. Herr Tofohr-Hamburg teilt mit, daß er einige von den hübschen Zonurus cordylus abzugeben in der Lage sei, Herr Zapf-Landshut offeriert wegen Aufgabe seines Tierbestandes verschiedene Geckos und Anoli. Brief der Fräulein Fahr-Darmstadt und Karte derselben und des Herrn Müllegger aus Neapel. Herr Apotheker Widmann meldet wegen Krankheit seinen Austritt aus der Gesellschaft an. Herr Dr. W. Klingelhöffer in Offenburg i. B. fragt an, ob nicht ein Mitglied der „Isis" eine Ketten-Natter in Pension nehmen will. Aus der Mitte der Gesellschaft erklärt sich Herr Dr. Steinheil hierzu bereit. Fräulein Fahr, Herr Müllegger und Herr Novak, letzterer Mitglied der Biologischen Gesellschaft in Graz, hielten sich vorübergehend in München auf und traten mit einigen Herren der „Isis" in Fühlungnahme. Einem Brief des Herrn Johannes Berg in Lüdenscheid entnehmen wir folgende, interessante Mitteilung: „Unter meinen Chamaeleon verrucosus befinden sich zwei mir als semicristatus bezeichnete, die ich aber mit verrucosus für identisch halte. Die Unterschiede sind so gering, daß es sich höchstens um eine Abart (lokale Varietät) handeln kann. Dagegen sind onstaleti und verrucosus lebend so verschieden, wie nur möglich, gar nicht zu verwechseln. Sie stehen genau so zu einander wie z. B. Ch. pardalis und Guentheri, die ich beide besitze. Es ist interessant, daß letztere beiden Arten sich förmlich hassen. Wenn man das Ch. Guentheri zu Ch. pardalis setzt, so bläht letzteres sich auf, nickt auf „fürchterliche" Weise mit dem Kopf und geht zum Angriff vor. Chamaeleon Guentheri fürchtet sich davor sehr, flacht sich seitlich zur Scheibe ab und wird ganz schwarz. Man muß die Tiere (beide sind Männchen) sofort trennen. Dasselbe beobachtete ich an 2 Stücken derselben Arten schon vor 2 Jahren." Herr Lankes berichtet, daß Herr Kunstmaler Heubach, einer der mitarbeitenden Künstler des neuen „Brehm" längere Zeit bei ihm verweilte. Das Gespräch drehte sich hauptsächlich um den neuen Brehm. Bei dieser Gelegenheit nahm Herr Lankes Veranlassung dem Künstler für eine Reihe von Abbildungen im neuen Reptilien-Bande die Anerkennung auszusprechen, kargte dabei aber bezüglich einiger Bilder auch nicht mit kritischen Bemerkungen. Der Vorsitzende kommt nun kurz auf den Band 2 „Kriechtiere" zu sprechen. Im Allgemeinen gilt für den Inhalt, was wir beim Band 1 gesagt haben. Freilich mancher Wunsch blieb auch leider hier unerfüllt, mußte es wohl im Hinblick auf den verfügbaren und streng vorgeschriebenen Raum. Etwas zu kurz scheint uns vor anderen die Gattung Anolis gekommen zu sein, von welcher nur Anolis carolinensis eine entsprechende Würdigung findet und zwei weitere Arten kurz erwähnt sind. Was den Bilderschmuck anbelangt, so ist gegenüber dem Band 1 „Kriechtiere und Lurche" ein bedeutsamer Fortschritt zu verzeichnen. Einmal schon deshalb, weil die Zahl der guten Photographien mehr als verdoppelt und andererseits weil neben dem hauptsächlichsten Illustrator der zwei Bände „Kriechtiere und Lurche", Herrn Fleischmann, namentlich Herr Heubach weit mehr als beim ersten Bande herangezogen wurde. Die vorzüglichen Photographien von Fräulein Fahr und den Herren Berridge, J. Berg, Dando, Dr. Krefft, M. Wiedemann (Lacerta oxycephala) W. Ölze, Hptm. Veith, Cerny und wenig anderer erhöhen den Wert des

vorliegenden Bandes ungemein. Von den älteren Bildern hätten wir namentlich auf Kretschmers Glanzspitzschlange (Oxybelis fulgidus) mit dem unmöglichen Kopf gerne verzichtet und die biologisch unrichtige Haltung von Mützels sonst hübscher Korallenschlange (Elaps corallinus) geändert gesehen. Bezüglich der Bilder J. Fleischmanns, des Hauptillustrators der Bände Kriechtiere und Lurche, haben wir unsere Ansicht schon früher ausgesprochen, seine Arbeit kann uns nicht befriedigen, die Tiere sind alle steif und starr, vielfach unwahr. Der Künstler mag anderweitig Vorzügliches leisten, Reptilien und Amphibien liegen ihm nun einmal nicht, das steht wenigstens für uns unwiderleglich fest. Kuhnerts, des ausgezeichneten Säugetierdarstellers Felsenagame ist ein Phantasiegebilde mit einem Säugetiermaul. Auch die Darstellung der Perleidechse drängt sich als eine ziemlich flüchtige auf. Bedauerlich erscheint es auch, daß dem Künstler ein abgemagertes Exemplar zum Vorwurf gedient hat. Unbefriedigend ist schließlich die Ausführung der Netzschlange, namentlich der Kopf flüchtig gearbeitet. Einen wahren Schmuck des vorliegenden Bandes bilden die Bunttafeln Heubachs: madagassischer Taggecko, Zauneidechse, schwarzpunktierte Kielechse, Madagaskar-Boa, Hühnerfresser, Schmuckbaumschlange, Nordamerikanische Korallenotter, Kreuzotter und Waglers Baumotter. Einige Arten konnten wir Heubach zur Verfügung stellen, so Phelsuma madagascariense, ein altes Tier, das gegen früher besessene Stücke einen merkwürdiger Weise mehr düstergrünen, bläulichen Farbenton zeigte, der sehr gut zum Ausdruck gelangt ist. Ganz vorzüglich in Zeichnung und Färbung, geradezu Prachtbilder, sind, nach früher in unseren Besitz befindlichen Stücken, Hühnerfresser und Lachesis Wagleri. Unverzeihlich aber muß es genannt werden, daß Heubach letztere, eine ausgesprochene Strauch- und Baumotter, in Steppen- oder Wüstensand setzte. Bezüglich der vielen schwarzen Tafeln und Textabbildungen Heubachs muß anerkannt werden, daß sie fast durchweg sehr gut oder gut sind. Dem aufmerksamen Betrachter aber kann nicht entgehen, daß bei den schwarzen Abbildungen verschiedene Schärfen zum Ausdruck gelangen, so erscheinen beispielsweise die Bilder Gilatier, Königspythonschlange, Glanznatter, Riemenschlange, Dendraspis unter anderem viel reiner und ausdrucksvoller als eine Reihe anderer der schwarzen Tafeln und Textzeichnungen. Entweder handelt es sich hier um eine verschiedene Reproduktionsweise oder aber um zweierlei ungleich arbeitende Holzschneider. Weniger befriedigen uns schließlich die Abbildungen der Bergeidechse, der kubanischen Schlankboa, bei der merkwürdiger Weise der Kopf im Hintergrunde und das nichtssagende, hintere Drittel der Schlange im Vordergrunde dargestellt ist, die Würfel- und Vipernatter und endlich die mastschweinartig vollgefressene, aufgedunsene Wasserotter. Alles in Allem ist der neue Brehm eine verdienstvolle Arbeit, die sich freilich weniger an die Fachleute und fortgeschrittenen Reptilienfreunde, wie an die besseren Familien wendet. Die ersteren bedürfen zu ihrem Studium und ihrer Liebhaberei auch der umfangreichen Spezialliteratur namentlich des Auslandes, für die letzteren bilden die nunmehr vorliegenden zwei Bände Reptilien und Amphibien eine Fülle der Belehrung und Anregung. — Herr Hans Aigner, Newyork, stiftete für die „Isis"-Bibliothek Newyork Zoological Park Popular official Guide und Album des Zoological Park, Herr Major Roth den Nachtrag zur 2. Auflage der Herpetologia europaea von Dr. E. Schreiber. Für die Bibliothek liegt weiter auf: Dr. E. Hentschel, die Meeressäugetiere. Bezüglich seines Strebers (Aspro streber), den Herr Labonté nunmehr seit mehreren Wochen in einem flachen Aquarium mit allerlei Gestein untergebracht, berichtet der Genannte, daß es ihm bisher immer noch nicht gelungen ist, das Tier bei der Nahrungsaufnahme zu beobachten. Der Fisch sei aber zweifellos gesund und munter und fresse jedenfalls auch. Die außerordentliche Anpassungsfähigkeit von Cottus gobio an das Gestein ist auch bei Aspro streber vorhanden. Man muß den Fisch in seinem Behälter ordentlich suchen, so geben seine dunklen und hellen Binden das dunkle und helle Gestein wieder. Herr Dr. Steinheil hat Sonntag den 7. seine Spilotes corais couperi bei + 14 R Zimmertemperatur in Copula angetroffen. — In Wochenschrift No. 49 lesen wir unter der Überschrift „Ein Ton erzeugender Wels aus dem Amazonenstrom" einige Beobachtungen über einen merkwürdigen und interessanten südamerikanischen Wels, aus der Feder von Chr. Brüning. Schade ist nur, daß der Wels nicht zur wissenschaftlichen Bestimmung gelangte, weshalb die Mitteilungen darüber wertlos sind. Durch Herrn Dr. Steinheil werden wiederum prächtige Photographien für sein Schlangenwerk vorgezeigt, und zwar von Vipera berus ♂ und ♀, V. Ursinii, V. macrops, V. aspis, ♂ und ♀ aus der Umgebung von Florenz. Weiter läßt Herr Dr. Steinheil eine entzückende farbige Photographie, darstellend drei Vipera ammodytes mit verschiedenen Grundfärbungen, zur Ansicht zirkulieren. Auch diese Buntphotographie wird Dr. Steinheil Schlangenwerk schmücken. Herr Professor Müller demonstriert Lacerta muralis von der Insel Limosa, ferner Zamenis dahlii najadum von Korfu, endlich einen jungen reizenden Pseudopus apus mit charakteristischer Streifenzeichnung. Herr Geißler zeigt eine augenscheinlich an Lähmungserscheinungen leidende Egernia Cunninghami vor. Durch Herrn Labonté wird ein Pärchen der bisher wohl nur selten auf den Markt gelangten sehr hübschen Lygosoma nonotropus aus Australien demonstriert. Die Tiere sind nach den Beobachtungen unseres Herrn Labonté entschiedene Nachttiere. Das Männchen treibt bereits seit einiger Zeit das Weibchen und einmal konnte der Genannte die Tiere in copula antreffen. Die Vereinigung dauerte 30 Sekunden. Der Vorsitzende erinnert daran, daß die beiden nächsten Sitzungen wegen der Feiertage ausfallen und schließt die Versammlung mit den besten Wünschen zum Jahreswechsel. K. Lankes.

Zwickau. „Aquarium."

In der Sitzung vom 19. Februar sprach Herr Oberarzt Dr. Hentschel über **Mücken und Malaria.**

Unter dem Titel „Mückenlarven und Malaria" erschien in No. 7 der „Blätter für Aquarienkunde" eine Mitteilung nebst 3 Anfragen, auf die folgende Antworten zu geben sind: Zu Frage 1. Eine Schädigung der Zimmerluft durch die Ausdünstung von Aquarien besteht nicht. Zu Frage 2. Die Ausdünstung lebender Mücken-

larven oder ihrer Exkremente ist nicht als schädlich zu bezeichnen. Zu Frage 3. Die Meinung, daß die Infektion des Kindes auf Sumpfausdüstungen zu beziehen sei, ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als unrichtig zu bezeichnen; ebensowenig sind dafür die Chironomuslarven verantwortlich zu machen. Noch vor nicht allzulanger Zeit bestand allerdings auch in den Kreisen der Wissenschaftler die Ansicht, daß das Sumpf- oder Wechselfieber, die Malaria (abgeleitet vom italienischen mala aria = schlechte Luft) durch Sumpfausdünstungen, Miasmen, hervorgerufen würde. Nachdem aber im Jahre 1880 der französische Militärarzt Laveran im Blute Malariakranker einen mikroskopisch kleinen Parasiten entdeckt hatte, der in den roten Blutkörperchen schmarotzend diese zerstörte, ist später durch die in höchstem Maße bewunderungswürdigen Forschungen von Roß, Golgi, Grassi, Koch und anderen mit Sicherheit nachgewiesen worden, daß die Übertragung der Malariaparasiten vom Kranken auf Gesunde nur durch den Stich besonderer Mückenarten bewirkt wird. Es findet aber nicht eine einfache Übertragung des Krankheitserregers dadurch statt, daß etwa eine Mücke, die kurz zuvor einen Malariakranken gestochen hat, den an ihrem Stechapparat haftenden Krankheitskeim auf ihr nächstes Opfer, einen gesunden Menschen, überträgt, also einfach überimpft, sondern der Vorgang ist von einer Kompliziertheit, die einem Laien geradezu unglaublich erscheinen kann. Und doch ist der Nachweis, daß es so ist, vermittels der in unserer Zeit so überaus vervollkommneten mikroskopischen und experimentellen Untersuchungsmethoden völlig einwandfrei erbracht worden, was jederzeit nachgeprüft werden kann. Von den Stechmücken, bei denen nur die Weibchen blutsaugend sind, sind es nicht die gewöhnlichen, bei uns in Mitteleuropa hauptsächlich vorkommenden Culiciden, sondern die von diesen wohl zu unterscheidenden Anophelesarten, welche die menschliche Malaria übertragen. Der Erreger der Malaria, das Plasmodium malariae entwickelt sich in den roten Blutkörperchen und füllt sie schließlich ganz aus. Dann teilt es sich in eine Anzahl kleiner Keime, die nun ihrerseits wieder in neue Blutkörperchen eindringen. Mit diesem Zeitpunkt tritt der Fieberanstieg ein, der zu wesentlich höheren Fiebergraden führt, als bei dem erkrankten Kinde angegeben wurde. Da nun bei der gewöhnlichen Malaria tertiana die Plasmodien eine Zeit von zirka 48 Stunden von einer Teilung bis zur anderen brauchen, so kommt ein Fieberverlauf zustande; der einen regelmäßigen Wechsel von Fiebertagen und fieberfreien Tagen bedingt, woher die Erkrankung den Namen Wechselfieber erhalten hat. Wenn dieser Entwicklungsgang mehrere Male stattgefunden hat, kommt es zu einer Entstehung getrennt-geschlechtlicher Formen des Plasmodiums. Sticht zu dieser Zeit eine weibliche Anophelesmücke den Kranken, so geraten diese Geschlechtsformen mit dem aufgesaugten Blute in den Magen der Mücke, wo sie nach einer Umformung in geschlechtliche Vereinigung treten. Das daraus entstehende Produkt, Würmchen (Ookinet) genannt, durchbohrt die Magenwandung und heftet sich an deren Außenseite fest. Dort vergrößert sich dieses, einer Cyste (Blase) ähnliche Gebilde, in dessen Innern eine fortschreitende Zerfallsteilung zu kleinsten, stäbchen-ähnlichen Gebilden (Sporozoiten) führt, die nach dem Platzen der Blase mit dem Strome der Körpersäfte in die Speicheldrüse der Mücke und von dort aus bei dem nächsten Stich mit dem Speichel zusammen in den Blutkreislauf eines Menschen gelangen. Dort dringen sie in die roten Blutkörperchen ein und der obengeschilderte Kreislauf beginnt von neuem. Da nun die Mücke während ihrer Lebenszeit wiederholt Eier zur Reifung und Ablage bringen kann, wenn es ihr gelingt, vor jeder Eiablage Blut zu saugen, was zur Reifung der Eier nötig ist, so erklärt sich die Übertragung des Keimes von Kranken auf Gesunde. Daß aber die Eier der Anopheles-Mücke den Krankheitserreger in einer Form in sich tragen, die zu einer Infektion der aus ihnen entstehenden Larven und fertigen Mücken führt, ist nicht der Fall. Und da Chironomusmücken überhaupt keine Stechmücken sind, so können sie für die Entstehung des Wechselfiebers auf keinen Fall verantwortlich gemacht werden. Auch ist aus den im Heft 7 angeführten Fieberdaten die Annahme eines Wechselfiebers bei dem erkrankten Kinde so gut wie ausgeschlossen, was durch eine mikroskopische Blutuntersuchung sehr leicht hätte erwiesen werden können.[1]

[1] In „Natur und Haus", Band 22, findet sich ein längerer Aufsatz von Dr. W. Roth über die Malaria, mit Abbildungen.

B. Berichte.

***Außig.** „Erster Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Monatsversammlung 4. Februar 1914.

Seitens des Kassiers wird der Antrag auf Ausschluß des Mitgliedes W., der derzeit nicht in der Lage ist, die Monatsbeiträge zu entrichten, gestellt, welcher Antrag einstimmig angenommen wird. Das als Gast erschienene frühere Mitglied Schlosser ersucht um Wiederaufnahme in den Verein, welchem Ansuchen ebenfalls einstimmig entsprochen wird. Herr Aschenbrenner referiert über die in Aussicht genommene Pachtung eines Teiches. Einlauf: Brief des Privatdozent Dr. L. Freund, der sich dem Verein bei Ankauf eines Mikroskops zur Verfügung stellt. Sodann gelangen die bestellten Pflanzen zur Verteilung und ergeben einen Reingewinn von K. 11.80 zu Gunsten der Mikroskopkassa. dem gleichen Zweck fallen zu K. 5.56 aus einer Fischverlosung, Sammelbüchse K. 2.52. zusammen K. 19.96. Die in Aussicht genommene Vorlesung muß mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit entfallen. Die nächste Ausschußsitzung wird auf den 11. März festgesetzt. E. W.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzung vom 4. März 1914.

Da die heutige Sitzung nur unsere Fischschau betraf, fand dieselbe in unserem Ausstellungslokal bei Herrn Giesecke, Köpenikerstr. 62, statt. Die Anmeldungen waren sehr zahlreich eingelaufen, sodaß wir auf ein volles Gelingen unserer Fischschau bestimmt rechnen können. Nach Sichtung des Materials werden den Mitgliedern die zur Schau ausgesuchten Tiere bekannt gegeben werden. Aufnahmeantrag stellt Herr Arthur Schaal.

Nächste Sitzung am 18. März wieder im Vereinslokal. P. H.

Görlitz. „Wasserrose."

Sitzung vom 29. Jan. 1914. Generalversammlung.

Nach Erledigung der üblichen Formalitäten fand die Neuwahl des Vorstandes statt, die folgendes Resultat ergab: Vorsitzender Herr Kögel, Schriftführer Herr Bischof, Kassierer Herr Junge, Bücherwart Herr Eiffler.

Sitzung vom 9. Februar.

Nach Erledigung der Eingänge regte Herr Kögel eine Pflanzenbestellung an und wurde beauftragt Preislisten einzufordern. Da das bisherige Vereinslokal unseren Anforderungen nicht mehr entspricht, wurde der Vorstand ersucht, Umschau nach einem anderen Lokal zu halten.

Sitzung vom 14. März.

Der Vorsitzende eröffnete um 9 Uhr die erste Versammlung im Neuen Vereinslokal „Englischer Garten" und werden die Sitzungen jetzt jeden 2. und 4. Sonnabend im Monat um ½9 Uhr daselbst abgehalten. Nach Bekanntgabe der Eingänge wurden die Herren Kögel und Brix einstimmig aufgenommen. Eine Pflanzenbestellung an Herrn Niemand, Quedlinburg wurde abgegeben und werden die Pflanzen Sonnabend, 28. März in der Sitzung verteilt. Bischof, Schriftf.

Hamburg. „Vallisneria."

Sitzung vom 5. Februar 1914.

Herr Hesselmann stellt Antrag um Aufnahme einiger ihm bekannten Liebhaber und erfolgte dieselbe einstimmig. Sodann schritten wir zur Wahl eines Schriftführers. Herr Willgeroth nahm dieses Amt mit der Bedingung an, daß ihm ein zweiter Schriftführer zur Seite gestellt würde. Die Versammlung wählte Herrn Schenk zu diesem Amt. Darauf legte Herr Schenk sein Amt als Bücherwart nieder. Herr Haupt erklärte sich bereit, dasselbe zu übernehmen. Unter Literaturbericht interessiert die Mitteilung von „Iris" Essen-Ruhr, daß Xiphophorus Helleri bei kalter Züchtung an Pilzen eingegangen seien. Wir finden dieses nicht verwunderlich, denn es ist undenkbar, daß man tropische Fische bei einer Temperatur, wie wir sie haben, ungeheizt dauernd gesund erhalten kann. Wann werden überhaupt derartige „Tierquälereien" in unserer Liebhaberei aufhören? Wir halten solche Versuche als unnütz und als unvereinbar mit unserer schönen Liebhaberei. Nicht scharf genug kann man solche Auswüchse bekämpfen. Unser Mitglied Herr Mayer (der Bruder des bekannten Importeurs Mayer) bemerkte hierzu, daß sein Bruder Xiphophorus Helleri in der Freiheit zwar schon bei 6° C gefangen habe, doch seien die Verhältnisse in der Freiheit natürlich ganz andere, abgesehen davon, daß es dem Fisch in der Freiheit ermöglicht wird, bei zeitweiser Abkühlung der höheren Schichten, tiefere, wärmere aufzusuchen. Zu dem Bericht der „Daphnia" Halle bemerken wir, daß unseres Erachtens das 3 bis 4malige Ablaichen bei Kärpflingen naturwidrig ist. Man verschaffe den Tieren nur naturgemäße Existenzbedingungen und lasse sie dann laichen so oft sie wollen. Herr Wenzel und Herr Mayer wurden beauftragt, ein Paar Vereinsfische zu kaufen. Die Fische sollen bei Herrn Schenk in Pflege kommen und die Nachzucht unter die Mitglieder entweder kostenlos, eventuell gegen einen ganz geringen Betrag verteilt werden. Mit dem Ankauf eines Vereinsschrankes werden die Herren Hesselmann und Bäthge beauftragt. Der Punkt „Besprechung über eine eventuell zu veranstaltende Aquarienschau" wird infolge vorgerückter Stunde auf die nächste Tagesordnung gebracht und soll in dieser Versammlung eventuell ein Ausschuß gewählt werden.

Sitzung vom 19. Februar.

Unter Literaturbericht kommen wir auf die Ausführungen des Vereins „Paludarium-Erfurt-Gotha" zu sprechen (Blätter 106/107). Wir stehen auf dem Standpunkt: entweder gehen wir Hand in Hand mit der Wissenschaft und lernen fleißig um, oder aber, wir gehen unsere eigenen Wege und versuchen ohne sie fertig zu werden. Wir glauben, auch der Verein „Paludarium Erfurt-Gotha" folgt unserem Beispiel, sich die neuen Bezeichnungen einzuprägen, denn er wird bald zu der Einsicht gelangen müssen, daß wir ohne die Wissenschaft nicht auskommen. — Die Diskussion über diesen Bericht gestaltete sich ganz besonders durch die sachverständigen Erklärungen unseres Mitgliedes Herrn Rachow sehr interessant. Eventuell kommen wir in einem Vortrag auf diese Sache nochmals ausführlich zurück. Größtes Interesse fand die Erwiderung des Vereins „Neptun" Braunschweig, daß die von uns wiedergegebene Mitteilung unseres Gastes, Herrn Baar, ein von ihm gepflegtes „Lebistes-Filippi" Weibchen habe sich, nachdem es Junge geworfen habe, zum Zwitter umgebildet, auf einem Irrtum beruhen müsse, da das Naturgesetz eine solche Umwandlung von selbst verbietet. Wer das betr. Exemplar mit dem deutlich sichtbaren Trächtigkeitsfleck gesehen hat, konnte unmöglich die Richtigkeit der Ausführungen des Herrn Baar bezweifeln — sofern ihm nicht bekannt war, daß eine Umbildung wie geschildert, das Naturgesetz nicht gestattet. Die Vorarbeiten für eine eventuell zu veranstaltende Vereinsschau wurde einem Ausschuß, bestehend aus den Herren Wenzel, Hesselmann, und Schenk übertragen. Die mit dem Ankauf eines Paares Vereinsfische beauftragten Herren machten die Mitteilung, daß sie aus einem der letzten Importe 1 Paar Mollienisia velifera Regan erworben haben und wurden die Fische Herrn Schenk übergeben. Unter Punkt „Verschiedenes" brachte Herr Wendler den Dringlichkeitsantrag ein, für unsere Versammlungen ein anderes Lokal zu wählen. Da die Mitglieder mit dem neuen Wirt durchaus nicht zufrieden sind, werden zwei Herren beauftragt, ein anderes Lokal zu suchen und in der nächsten Versammlung Bericht zu erstatten. Herr Mayer stiftete dem Verein eine vorzügliche Zeichnung von Mollienisia velifera Regan und sei ihm an dieser Stelle bestens gedankt. Der Unterzeichnete erbot sich, das Bild auf seine Kosten einrahmen zu lassen. Von verschiedenen Seiten wurden diverse Fische zur Verlosung gestiftet und brachte die Verlosung der Fischkasse einen guten Betrag. Willgeroth 1. Schriftf.

***Kassel.** „Neptun."

Sitzung jeden 1. und 3. Montag im Monat. Vereinslokal: Wittelsbacher Hof. Briefadresse: E. Woringer, Kölnische Allee 84.

Sitzung vom 19. Januar 1914.

Unsere 1. gut besuchte Sitzung im neuen Jahre wurde vom 1. Vorsitzenden, Herrn Kochendörfer,

mit einer launigen Neujahrsbegrüßung eröffnet. Darauf schilderte Herr Schulze in längerer, interessanter Ausführung den Kampf ums Dasein im Tierreich. Hierauf wurde beschlossen, das Stiftungsfest in üblicher Weise durch ein Herrenessen zu feiern. Infolge der außerordentlich günstigen Kassenverhältnisse sollen in diesem Jahre sämtliche Kosten aus der Kasse gedeckt werden.

Sitzung vom 31. Januar 1914 (Stiftungsfest).

Das Stiftungsfest wurde durch ein Herrenessen gefeiert. Nach einer kurzen Ansprache unseres Vorsitzenden gab man sich in vorzüglicher Stimmung den kulinarischen Genüssen hin. Einige humorbegabte Mitglieder sorgten durch entsprechende Vorträge für weitere Erhöhung der Stimmung, wofür ihnen auch an dieser Stelle der Dank des Vereins nochmals ausgesprochen sei. Das Fest endigte erst in frühen Morgenstunden.

Sitzung vom 2. März (Generalversammlung).

Der Schriftführer, Herr Woringer, gab den Bericht über das vergangene Vereinsjahr. Die Mitgliederzahl ist sich fast gleich geblieben; es fanden 17 Versammlungen statt, in denen 10 Vorträge gehalten wurden. Tümpelexkursionen fanden nur 2 statt, da die ungünstige Witterung nicht mehr zuließ. Die Vereinsbibliothek wurde durch verschiedene Schenkungen, sowie durch Anschaffung des „Kosmos“ vergrößert. Der Kassierer, Herr Seidel, berichtete über den Stand der Vereinskasse, der ein recht günstiger ist und trotz der großen Ausgaben, die der Verein im vergangenen Jahr hatte, den vorjährigen Bestand weit übertrifft. Nachdem die Kassenprüfer die Kasse geprüft hatten, wird dem Kassierer, sowie dem gesamten Vorstand Entlastung ertleilt. Der bisherige Vorstand wurde einstimmig wiedergewält und nahm die Wahl an. Herr Schulze stellte darauf noch den Antrag auf pünktlicheres Einhalten der Vereinssitzungen. Es wird beschlossen, jeden 1. und 3. Montag im Monat zusammen zu kommen. Ferner wird beschlossen, Vereinsfische anzuschaffen, die einem Mitgliede zur Pflege übergeben werden sollen. Zum Schluß fand noch eine Fischversteigerung statt. E. Woringer.

***Köln.** „Sagittaria.“

Sitzung vom 5. Februar 1914.

Anwesend 20 Mitglieder, sowie als Gast Herr T. Thelen, der sich zur Aufnahme meldet. An Eingängen liegt außer den üblichen eine Einladung des Verbandsvereins „Wasserstern“ zur Kappensitzung am 19. Februar vor. Da an diesem Tage unsere Sitzung Weiberfastnacht wegen ausfällt, wird beschlossen, der Einladung Folge zu leisten. Zu „Beteiligung an den Freilandanlagen“ berichtet der 1. Vorsitzende, daß am vergangenen Sonntag erfreulicher Weise eine große Zahl von Mitgliedern im Stadtwald gewesen sei, leider habe man sich davon überzeugen müssen, daß zwei von den großen Becken Risse zeigten, doch hoffe man, den Schaden leicht heilen zu können. (Zur Bemerkung der „Wasserrose“ in Nr. 6, womit sie ihrer Freude darüber Ausdruck gibt, daß ihre Becken trotz des anhaltend starken Frostes gehalten hätten, während diejenigen anderer Vereine sehr stark in Mitleidenschaft gezogen worden seien, ihre „Methode“ also nicht die schlechteste wäre, sei erwähnt, daß unsere 8 Becken, von denen die kleinsten noch größer sind wie die beiden Zementbecken der „Wasserrose“, völlig intakt geblieben sind, keine 10 cm im Wasserstand verloren haben. Diese acht Becken wurden von uns selbst in Stampfbeton hergestellt — ein Beweis für unsere vorzügliche Methode. Dagegen haben wir die drei großen Becken 3×7 m von Fachleuten in Mauerwerk und Zement herstellen lassen, diese Becken zeigen zum Teil geringfügige Risse.) Über die Frage, ob die Sagittaria der „Freilandanlagen-Vereinigung“ als korporatives Mitglied beitreten solle, entsteht eine kurze Debatte. Da für eine eingehende Besprechung heute die Zeit mangelt, wird der Punkt „Freilandanlagen“ auf die geschäftliche Sitzung im März verschoben. Bei dem nächsten Punkt „Tümpelfrage“ wird beschlossen, die Tümpel in Worringen zu den früheren Bedingungen wieder zu pachten. Ein Mitglied hatte vorgeschlagen, die Pachtung der Tümpel dem Rheinischen Verband zu überlassen, was mit Rücksicht darauf, daß der Verband vorerst noch nicht leistungsfähig genug sei, abgelehnt wird. Es wird ferner beschlossen, eigene Tümpelkarten nicht mehr auszugeben. Als Ausweis soll die Mitgliedskarte dienen. Beitragsquittung soll nicht mehr auf der letzteren, sondern durch separate Quittungen erfolgen. Gegen die „Räuberei“ in unseren Futtertümpeln seitens vieler Nichtmitglieder soll für die Zukunft strenger vorgegangen und Nichtberechtigte zur Anzeige gebracht werden. Nach Erledigung einiger interner Angelegenheiten folgt die Verlosung, die den Mitgliedern schöne Gewinne und der Kasse einen Überschuß von 5 Mark bringt. Den Stiftern der Gewinne, den Herren Maiwald, Koenen und Weiler besten Dank.

Sitzung vom 5. März 1914.

Anwesend 14 Mitglieder, einstimmige Aufnahme findet durch Ballotage T. Thelen. Eingänge außer den üblichen Zeitschriften: Kosmos mit Buchbeilage, Probenummer des Zierfischzüchter, ferner verschiedene Anzeigen, Prospekte und Entschuldigungsschreiben. Einladung des Verbandsvereins „Wasserrose“ zur Sitzung am 25. März. „Vortrag des Herrn Dr. Reuter über die neue Bestimmung der lebendgebärenden Zahnkarpfen.“ Es wird beschlossen, der Einladung mit Dank Folge zu leisten, eine orientierende Vorbesprechung über den Punkt soll auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden. Die Herren Maiwald und Faust werden als Berichterstatter für Literatur gewählt, ersterer für die „Blätter“, der letztere für die „Wochenschrift“, die Vereinsexemplare sollen ihnen vom nächsten Quartal ab überwiesen werden. Über den Kosmos und andere Zeitschriften wird der 1. Vorsitzende berichten. Der Rest des Abends wird durch eine eingehende Besprechung über den Punkt „Freiland-Anlagen“ ausgefüllt. Die Satzungen der „Freilandanlagen-Vereinigung in der Gesellschaft Sagittaria zu Köln“ werden durchgesprochen und nach eingehender Diskussion genehmigt. Die Sagittaria als solche beteiligt sich mit einem Anteil als korporatives Mitglied, als Vertreter derselben in der Vereinigung wird Herr Maiwald gewählt. Der 1. Vorsitzende gibt noch davon Kenntnis, daß er eine Beschwerde im Namen der Sagittaria an das Postamt gerichtet habe betr. des Knickens der „Blätter“ durch die Briefträger.[1] Wird der Mißstand nicht beseitigt, soll energischer vorgegangen werden. Der Vorstand.

Bravo! Zur Nachahmung empfohlen! Der Verlag.

[1] (Ich erhalte die „Blätter“ wie andere Zeitschriften gleichen Formats in der Regel ungeknickt. Dr. Wolt.)

***Köln a. Rh.** „Wasserstern."

Bericht vom 15. Februar 1914.

An Stelle unserer planmäßiger Sitzung trat der Karneval in seine Rechte und wir hielten unseren angekündigten Kappenabend. Wir hatten das Vergnügen unsere Brudervereine „Sagittaria" und „Wasserrose" begrüßen zu können. Man sieht, daß der neue Verband im Bezug auf Geselligkeit schon gute Früchte trägt und sprechen wir die Hoffnung aus, daß wir uns zum ernsten Schaffen auch so begeistert zusammenfinden. Was die Sitzung anbelangt wechselten karnevalistische Reden, Lieder und Gesänge in bunter Reihefolge einander ab. Auch unserem Vorsitzenden gebührt Dank wegen seiner in allen Lagen gerecht werdenden Leitung. Die tollen Tagen sind nun vorbei und ruf ich allen Liebhabern zum ernsten Schaffen ein Gut Lurch zu. J. A.: Schimmel.

***Magdeburg.** „Vallisneria."

Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Restaurant „Drei Raben", Breiteweg 250.

Sitzung vom 26. Februar 1914.

Herr Lübeck legt gut gelungene Photographien der Teilnehmer des Stiftungsfestes aus, die regen Absatz fanden, da sie die Erinnerung an ein paar fröhlich verlaufene Stunden, mit ihrer freiwilligen und und unfreiwilligen Komik, wachhalten. Der Überschuß, sowie der Ertrag einer veranstalteten Sammlung sollen zur Beschaffung von Pflanzen verwendet werden. Ferner wurden Photographien vom Vereinsteich in seinem prachtvollen, winterlichen Rauhreifschmuck verkauft, die in Form von Ansichtspostkarten hergestellt waren, auch sie fanden den Beifall der Versammelten. Eine Unterhaltung über Süßwasserpolypen, sowie über Vorkommen und rasches Vermehren, über Ausbreitungsmöglichkeiten und epidemisches Sterben der Stichlingsarten in unseren Binnengewässern füllte den Rest des Abends aus. H.

***Nürnberg.** „Heros".

Ordentliche Mitglieder-Versammlung am 6. Januar 1914.

Nach Bekanntgabe des Einlaufes ergreift der 1. Vorsitzende das Wort zu seinem Berichte über das Vereinsjahr 1913, das fünfzehnte seit Bestehen der Gesellschaft. Den ausführlichen Darstellungen sei in Kürze folgendes entnommen: Das verflossene Vereinsjahr bewegte sich in den Bahnen des vorgeschriebenen Programmes. Wir begannen es mit 2 Ehren-, 63 ordentlichen und 7 außerordentlichen Mitgliedern und beschlossen es mit 5 Ehren-, 55 ordentlichen und 7 außerordentlichen Mitgliedern. Das Geschäftsleben selbst wickelte sich ab in 1 ordentlichen Mitgliederversammlung, 21 ordentlichen und 8 Verwaltungssitzungen. Der Sitzungsbesuch hat sich gegen das Vorjahr etwas verringert. Hieran tragen wohl kaum die Veranstaltungen des Vereins die Schuld; vielmehr dürften die teuren Lebensverhältnisse eine gewisse Vereinsmüdigkeit und Uebersättigung eine ausschlaggebende Rolle spielen. Außer 7 größeren Vorträgen wurden in den Zwischensitzungen die wichtigsten Veröffentlichungen der Fachzeitschriften bekannt gegeben, sowie ein reger Austausch von Erfahrungen und Beobachtungen gepflegt. Fünf Gratis- und mehrere 10 Pfennig-Verlosungen brachten den Mitgliedern ansehnliche Gewinne. Bedauerlich ist, daß auch die Benützung der Bücherei gegen das Vorjahr nachgelassen hat, zumal der Liebhaber aus so mancherlei Abhandlungen neue Anregungen schöpfen und sein Wissen erweitern könnte. Das Stiftungsfest, der Festabend anläßlich der Ernennung von 3 Ehrenmitgliedern, 2 Lichtbildervorträge, sowie die Familienausflüge auf den Moritzberg, die alte Veste und nach Neumarkt i. Opf. haben gezeigt, daß sich neben der ernsten Liebhaberei wohl auch heitere Geselligkeit pflegen läßt. Eine wichtige Rolle in den geschäftlichen Verhandlungen spielte auch der V. D. A., die um so mehr ins Gewicht fiel, als der Gesellschaft die Ehre zuteil wurde, die Vorstandschaft für den Verband zu stellen. Das Vereinsvermögen setzt sich zusammen aus dem Wert des Inventars im Betrage von 1982,60 Mk., den Materialien des 2. Kassiers und des Materialverwalters in der Höhe von 118,85 Mk. und dem Barbestand der Kassa von 83,69 Mk., zusammen 2185,14 Mk. Eine vornehme Aufgabe hat die Gesellschaft auch darin erblickt, ihren Mitgliedern durch gemeinsame Fisch- und Pflanzenbestellungen oder durch Beschaffung notwendiger Materialien an die Hand zu gehen, sowie durch sorgsame Pflege und Instandhaltung des Vereinsweihers jederzeit reichlich lebendes Futter zur Verfügung zu stellen. — Namens der Kassenrevisoren erstattet nun Herr Steiner über die am 22. Dezember 1913 vorgenommene Kassarevision Bericht, die zu keinerlei Beanstandung Veranlassung gegeben hat. Er fühlt sich verpflichtet, dem 1. Kassier, Herrn Baetz, unter Würdigung der weitverzweigten Kassengeschäfte für seine saubere, übersichtliche und gewissenhafte Buchführung den Dank der Gesellschaft und volle Anerkennung auszusprechen. — Hierauf gibt der erste Kassier in seinem Kassabericht einen Ueberblick über die Geldgeschäfte der Gesellschaft und verbreitet sich über die einzelnen Posten der Einnahmen und Ausgaben. Der Gesamteinnahme von 1030,13 Mk. steht eine Gesamtausgabe von 977,58 Mk. gegenüber, so daß ein Ueberschuß von 52,55 Mk. verbleibt, welchem ein Uebertrag von 31,14 Mk. zuzurechnen ist. — Wünsche und Anträge im Sinne des § 31 der Satzungen sind nicht eingelaufen. Der erste Vorsitzende stellt jedoch unter eingehender Begründung den Antrag, den Betrag für die Erlaubniskarte zum Daphnienfang von 50 Pfg. auf 1 Mk. zu erhöhen. Der Antrag findet einstimmige Annahme. — Nachdem nunmehr die Versammlung der Verwaltung Entlastung erteilt hat, wird zur Neuwahl der Verwaltung geschritten. Auf Zuruf übernehmen das Amt der Wahlkommission die Herren Steiner, Fahrenholtz und Söder. Herr Steiner richtet noch warme Worte der Anerkennung und des Dankes an Herrn Gruber für die der Gesellschaft geleisteten Dienste. Die Verwaltung setzt sich nach dem Wahlergebnis zum größten Teil aus den bisherigen Herren zusammen; für die ausgeschiedenen Herren Meerwald, Sperber und Heinemann werden gewählt als 2. Vorsitzender Herr Lehrer Röder, als Materialverwalter Herr Hegendörfer und als 2. Beisitzer Herr Söder. — Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Geschäftsführer Fritz Graf. G. Koch, 1. Schriftf.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

GROSSGÄRTNEREI G.m.b.H.
HENKEL
DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment
Aquarium-Pflanzen.
Aelteste und bedeutendste
Wasserpflanzen-Kulturen.
Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.
Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!



Meine
Händlerliste 1914
ist erschienen und wird gratis, nur an **Wiederverkäufer** abgegeben.
H. Lübeck, Magdeburg
Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer
Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

F. Kierich, Berlin O. 34
Tilsiterstraße 41
„Aquarium": Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkultur, empfiehlt tadell. Zierfische, Wasserpflanzen, Futtersorten, Aquarien, Hilfsartikel 2c. Gewissenhafte Bedieng.
Illustrierte Preisliste gratis!

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Umsonst erhalten Sie meine Preisliste über Aquarien, Terrarien, Fische, Tiere, Vögel, Pflanzen 2c.
J. Baumgärtner, Bärenstein
Bezirk Chemnitz.

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker
Dresden 28, Gohliserstr. 8
bedeutend vergrößert; ständig Ausstellung, ca. 120 Aquarien
Steter Eingang von Neuheiten!
Großer Vorrat in gut eingebürgerten Sorten
Verkauf aller best geeigneten Aquarien-Pflanzen.
Güntsige Bezugsquelle für jedermann!
Preislisten gratis und fco.!

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!
NEU! D. R. G. M. **NEU!**
Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.
Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.



Fabrik autogen geschweißter
Aquarien- und Terrarien-Gestelle
Neueste Heizanlage **„Phänomen"**
Man verlange Preisliste!
Max Butter, Aue i. Sa.

Hochfloss. Schleierfische
vorjähr. und Zuchtpaar, gibt billig
Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Für Wiederverkäufer!
ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:
H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Triton boscai
vollbrünstige Paare 6 M., entwickelte Eier 15 Pfg.
Triton marmoratus
f. pygmaea, vollbrünstige Paare 10 Mk,, kleinere Tiere St. 3 M., entwickelte Eier 25 Pf.
Tr. cristatus, Paar 50 Pf.; **Tr. palmatus** 60 Pf.; **Tr. alpestris** 30 Pf.; **Tr. vulgaris** 25 Pf.; **Tr. vulg. susp. mer. f. corcyrensis** 1.50; **Laubfrösche** Stück 25 Pf.; **Rotbauchunken** 20 Pf.; **Feuersalamander,** gestreift u. gefleckt, Paar 50 Pf.
Salamandra Molleri
Preis auf Anfrage. — Bei Aufträgen von 5 M. an portofrei.
Paul Enghardt, Lenne-Vorwohle
(Braunschweig).

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Neu eingetroffen!
Chamäleon, Onstaleti
„ **verrucosus**
„ **femicristatus**
Große afrikan. Vogelspinnen,
2 Arten **Eryx** und div. andere indische Schlangen.
Eun. Schneideri, Gongylus, Hardune, Seps und div. andere syrische Reptilien zu solid. Preis.
Futtereidechsen, Dtzd. Mk. 1.50
W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdaftr. 14
Telephon-Gruppe V. 9634.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. O. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. E. O. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 13 | 31. März 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

Verband deutscher Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Mitteilungen an die Verbandsvereine!

1. Ich möchte hier nochmals auf die vorzügliche Lichtbilderserie des Verbandes: „Die Entwicklung der Daphnie" hinweisen. In 28 sehr gut gelungenen Diapositiven wird der Bau und die Entwicklung dieses für uns so wichtigen Futtertieres vor Augen geführt. Ein erschöpfender Vortrag trägt wesentlich zum Verständnis bei. Bei der äußerst geringen Leihgebühr von 2.50 Mk. sollten die Vereine von dieser Verbandseinrichtung doch fleißigen Gebrauch machen. Um möglichste Schonung der Bilder wird höfl. gebeten.

2. Die Satzungen sind fertig gestellt und gingen bereits an die V. V. hinaus. Interessenten stehen sie gerne zur Verfügung.

3. Beigegeben war ein Entwurf der Prämierungsbestimmungen. Selbstverständlich soll dieser nicht bindend sein, sondern jene Vereine unterstützen, die eine Prämierung vornehmen wollen. Die V. V. wollen den Entwurf einer Durchsicht unterziehen und dem Verband Verbesserungsvorschläge unterbreiten.

4. Dem eifrigen Vorsitzenden des „Rheinischen Verbandes" und allen angeschlossenen Vereinen für übermittelte Grüße herzlichen Dank und treuen Verbandsgruß!

5. **Quittung über eingegangene Verbandsbeiträge:** 6. Neptun, Braunschweig 5 Mk. — 7. Ellritze, Schw. Gmünd 5 Mk. — 8. Gesellsch. ver. Naturfreunde, Köln 5 Mk. — 9. Wasserrose, Göppingen 5 Mk. — 10. Verein f. Aq.- und Terr.-K., Waldenburg in Schl. 5 Mk. — 11. Vallisneria, Magdeburg 5 Mk. — 12. Verein für Aq.- u. Terr.-K. Ludwigsburg 5 Mk. — 13. Lotus, Rostock 5 M. — 14. Daphnia Halle 5 Mk. — 15. Iris Barmen 5 Mk. — 16. Vivarium Halle 5 Mk. — 17. Biol. Gesellsch. Frankfurt a. M. 10 Mk. — 18. Isis, München 6 Mk. — 19. Azolla, Essen 5 Mk. — 20. Ludwigia, Ludwigshafen 5 Mk. — 21. Wasserrose, Jena 5 Mk. — 22. Verein f. Aq.- und Terr.-K., Mühlheim-Rhein 5 Mk. — 23. Aquarium, Göppingen 5 Mk. — 24. Vivarium, Colmar 5 Mk. — 25. Wasserstern, Köln 5 Mk.

6. Die dem Verband noch fernstehenden Vereine werden hiemit höflichst zum Beitritt eingeladen.

7. Beitragsleistungen wollen an den Kassier, Herrn Postsekretär G. Baetz, Kaulbachstraße 18 gerichtet werden.

Nürnberg, im März 1914.

Mit treuem Verbandsgruß!

August Gruber, Vorsitzender, Fürtherstraße 96 III.



Nr. 13 | 31. März 1914 | Jahrg. XXV

Neuere vivipare Zahnkarpfen.

Von **M. C. Finck**, Berlin-Tempelhof („Argus" Schöneberg).

(Mit 2 Abbildungen.)

Gelegentlich eines Besuches der Ver. Zierfischzüchtereien Conradshöhe im Frühjahr vorigen Jahres zeigte mir Frau Berta Kuhnt in ihrer liebenswürdigen Weise außer verschiedenen andern neueren Einführungen, meist Cichliden aus der alten Welt, die mich aber trotz ihrer Schönheit nicht allzusehr zum Kaufe reizten, auch verschiedene, mir seinerzeit noch nicht bekannte lebendgebärende Zahnkarpfen aus Mittel-Amerika, die sofort mein größtes Interesse erregten und lebhafte Kauflust in mir wachriefen. Wenn ich auch als spezieller Freund aller Zahnkarpfenarten immer gern neu zu uns kommende Vertreter der Familie der Cyprinodontidae erwerbe, so hatten mir es doch die jetzt gesehenen Formen, es waren ihrer drei, ganz besonders angetan. Nicht allein die hervorragende Farbenpracht bestach mich, sondern auch die enorme Größe der Tiere setzte mich in Verwunderung. Ich habe zwar auch von Poecilia sphenops und ähnlichen verschiedentlich recht stattliche Import-Exemplare gepflegt oder gesehen, aber es waren nie so große Tiere, wie ich sie hier zu Gesicht bekam. Mein Entschluß war daher auch schnell gefaßt und so erwarb ich denn zwei von den gezeigten Arten, während die dritte, allem Anschein nach eine Mollienisia, wahre Riesentiere, leider nicht abgebbar waren. — Von den erworbenen Formen stellt die eine Art, meiner Meinung nach, sicherlich eine Varietät der bekannten Poecilia sphenops dar, auch Karl Stansch beschreibt dieselbe in „W." 1913, pag. 545 als Poecilia sphenops var. spilurus? Da die Var.-Bezeichnung ja noch fraglich ist, würde ich es hingegen für richtiger halten, wenn wir den Fisch einstweilen als Poecilia sphenops var. nov. bezeichnen, um nicht erst einen Namen einbürgern zu lassen, der möglicherweise nachher wieder geändert wird, was ja in letzter Zeit leider so häufig geschehen ist und schon



Abb. 1 Mollienisia sphenops (var.?), fälschlich Poecilia sphenops benannt. Aufnahme von Alb. Wendt („Lotus"), Rostock.

genug Unsicherheit in die Kreise der Zierfischpfleger gebracht hat.

Die Größe der ausgewachsenen Exemplare beträgt beim Weibchen 10 cm, während das Männchen die für eine Poecilie auch ganz stattliche Größe von 7 cm erreicht. Wenn Karl Stansch in seinem Artikel so begeistert von den Farben der Fische spricht, so kann ich ihm nur voll beipflichten. Das Männchen übertrifft das Weibchen in der Beziehung, wie dies bekanntlich meist der Fall ist, bedeutend. Der Rücken ist dunkelolivgrün, der Bauch dagegen satt orangenartig gefärbt. Jede Schuppe vom Kopf bis zur Basis der Schwanzflosse ist mit einem leuchtend bläulichgrünen Fleck versehen, sodaß der Fisch in der Tat wie mit Diamantsplitter übersät erscheint, man könnte ihm aus dem Grunde sehr gut den deutschen Namen Diamantkärpfling geben.

Außerdem ziehen sich über den Körper noch fünf Reihen dunkelorangefarbiger Flecken hin. Die Schwanzflosse ist schwarz gesprenkelt und mit den gleichen Diamantsplittern übersät, hiervon hebt sich noch der zirka 5—6 mm breite, sattorangefarbige Saum sehr wirkungsvoll ab. Die schön geformte Rückenflosse, die in der „W." nicht richtig wiedergegeben ist, weist dieselben Farben auf, wie die Schwanzflosse; der orangefarbige Saum ist hier allerdings nur 2—3 mm breit. Nicht unbemerkt möchte ich lassen, daß diese hervorragende Färbung, die ich keineswegs übertrieben habe, erst dann auftritt, wenn die Tiere ein gewisses Alter erreicht haben. So hatte Frau Kuhnt zum Beispiel etwas jüngere nicht ganz so schöne, und ältere ganz prachtvolle Exemplare. Als ich die Fische kaufte, mußte ich mit einem der jüngeren Männchen zufrieden sein, da ich von den älteren keins bekommen konnte, dies störte mich jedoch auch weiter nicht, da ich aus Erfahrung wußte, daß die meisten viviparen Zahnkarpfen erst wenn sie etwas älter sind, ihre volle Schönheit entfalten. Ich habe mich auch in diesem Falle nicht getäuscht, denn mein Männchen hat etwa vier Monate nach Erwerb die oben erwähnten herrlichen Farben angenommen. Nur wenn das Tier in frisches Wasser gesetzt wird, verblassen die Farben auf einige Zeit, um dann allmählich in neuem Glanze zu erstrahlen. Wie schon gesagt, ist das Weibchen nicht so schön wie das Männchen, aber doch keineswegs ganz unscheinbar. Der Rücken ist dunkelolivgrün, der Bauch silberfarbig und der Trächtigkeitsfleck schön leuchtend blau. Über den Körper ziehen sich 4—5 Reihen orangefarbiger Flecken hin, die mit zunehmendem Alter des Tieres dunkler werden. Auch eine Anzahl der blaugrünen Flecken sind vorhanden. Die Flossen sind farblos. Bezüglich der Zucht ist nennenswertes nicht mitzuteilen, da sie sich ebenso einfach gestaltet, wie die fast aller andern viviparen Zahnkarpfen. Der Angabe des Herrn Stansch, daß die Jungen bei der Geburt eine Größe von 2,5 cm haben sollen, muß ich allerdings widersprechen, denn die von meinem Weibchen geworfenen Jungen waren immer nur zirka 12 mm groß, was ja immerhin für eben geborene Tiere keine geringe Größe ist. Das Muttertier hatte eine Größe von 10 cm, es war eins der größten, welche Frau Kuhnt s. Zt. hatte. Die Anzahl der Jungen betrug 100—150 Stück, wozu ich aber bemerken möchte, daß von kleineren Weibchen bedeutend weniger Jungfische geworfen werden. Die Trächtigkeitsdauer beträgt 4—5 Wochen bei einer Temperatur von zirka 22° C und guter Fütterung. In dieser Beziehung kann unsere Poecilie überhaupt ganz außerordentliches leisten, nimmt aber jede Nahrung an und liebt auch sehr pflanzliche Kost. Trotz ihrer Größe ist diese Art sehr friedliebend und tut auch unsern kleinen Zwergkärpflingen nichts zu Leide.

Die zweite Form, welche ich erwarb, ist nicht minder empfehlenswert; alte Exemplare sind in Bezug auf die Färbung noch beträchtlich schöner. Allem Anschein nach ist es dieselbe Poecilie, die von Schreitmüller in Bl. XXIV, S. 684 beschrieben ist; nur mit den Angaben, die dort betreff der Färbung gemacht sind, stimmen meine Exemplare nicht ganz überein, doch ist es ja möglich, daß die Färbung nicht bei allen Tieren ganz gleich ist, wie dies ja häufiger vorkommt. Die Flanken sind bei meinem männlichen Exemplar nicht bronzefarbig, sondern intensiv blau und hierauf befinden sich wieder eine Anzahl diamantartiger Flecken; allerdings sind es bedeutend weniger, als bei der erst beschriebenen Art. Die andern Angaben Schreitmüllers bezgl. der Färbung stimmen mit meinen Exemplaren. Die schwarzen Flecken nehmen mit dem Alter des betreffenden Tieres an Größe und Anzahl zu und haben ein



Abb. 2 Limia nigrofasciata. sp. n. Zeichnung von F. Mayer.

sammetartiges Aussehen, wie wir dies von Gamlousia affinis her kennen. Einige Exemplare weisen übrigens an der Schwanzflosse noch einen schönen schwefelgelben Saum auf, aber nicht alle. Dies ist also auch schon ein Beweis dafür, daß die Färbung dieser Art variabel ist. Wie schon gesagt, sind auch hier wieder die älteren Männchen bedeutend schöner. So hatte Frau Kuhnt z. B. ein solches von etwa 6 cm Größe, welches von ganz berückender Schönheit war und alles, was ich bisher an lebendgebärenden Zahnkarpfen sah, bei weitem übertraf.

Die Weibchen sind im allgemeinen nicht mit den schwarzen Flecken geschmückt, nur ältere zeigen geringe schwarze Sprenkelung. Der Trächtigkeitsfleck, den Schreitmüller fast nicht konstatieren konnte, ist bei meinen Tieren durchweg intensiv himmelblau.

Nun möchte ich noch kurz einen andern Kärpfling, ebenfalls eine noch zu bestimmende Poecilie aus Haiti hier schildern, die ich mir bei einer späteren Gelegenheit aus Conradshöhe mitbrachte. Die Größe des Männchens beträgt bei dieser zirka 5 cm, während das Weibchen etwa 6 cm groß wird. Der Rücken ist beim Männchen dunkelolivgrün, der Bauch orangegelb. Der ganze Körper erstrahlt in leuchtend blauer Farbe, hierzu wirkt vortrefflich die dunkelorangegelbe Rückenflosse und die zartorangefarbige Schwanzflosse. Das Weibchen ist auch hier wiederum einfacher gezeichnet. — Die orangegelbe Färbung des Bauches und der Rücken- und Schwanzflosse fehlt ganz, während das Blau am Körper auch weniger hervortritt. Große Lebhaftigkeit, Anspruchslosigkeit und leichte Zucht sind Eigenschaften, die auch dieses Fischchen auszeichnen und es im Verein mit seiner schönen Färbung zu einem warm zu empfehlenden Pflegeobjekt machen, zumal auch der Preis hierfür kein zu hoher ist.

*

Zusatz: Vorstehender Aufsatz war bereits gesetzt, als uns Regans neue Arbeit zuging. Die erste und zweite von den erwähnten Formen dürften tatsächlich Varietäten von Mollienisia (=Poecilia) sphenops repräsentieren, die dritte Form von Haiti ist wohl Limia nigrofasciata Regan. Die Red.

□ □□ □

Alytes obstetricans und seine Brutpflege.

Von Ing. **Curt Dähne**, Charlottenburg.

(Mit einer Abbildung.)

Es ist erwiesen, daß die Literatur über die Geburtshelferkröte viel unzutreffendes gebracht hat, was um so verwunderlicher ist, als gerade dieses Tier in der Gefangenschaft fast stets, häufig mehrmals hintereinander, zur Fortpflanzung schreitet und dadurch Gelegenheit zu einwandfreiem Beobachten bietet. Meine Beobachtungen erstrecken sich auf 11 Fälle. Wenn ich nun auch nicht behaupten kann, daß alle Vereinigungen der Geschlechter so verlaufen, wie ich nachstehend schildere, so ergibt doch die Gleichartigkeit der 11 Fälle ein Bild, das man getrost als normal zu Grunde legen kann. Ich will hier gleich vorausschicken, daß ich das häufig erwähnte Entbinden durch das Männchen niemals gesehen habe; ebensowenig wurden die Eischnüre jemals vom Männchen um die Beine gewickelt. Auch das Umfassen des Weibchens erst an den Hüften, dann am Halse ist keineswegs Norm. Vielmehr ist dem Männchen bei der anstrengenden Arbeit während der Aufnahme des Eier-

ballens jeder Stützpunkt recht. Einmal umfaßt es mit den Vorderbeinen das Weibchen, oft nur tut es das mit einem Bein, oder es stemmt dem ermattet unter ihm liegenden Weibchen beide Fäuste in's Kreuz. Selbst das Bein einer zufällig vorbeihumpelnden Bufo viridis wurde in einem Falle nicht verschmäht.

Der nachstehend skizzierte Fortpflanzungsakt wurde von mir Anfang April v. Js. beobachtet und erhielt eine reichliche Bestätigung durch 10 weitere Beobachtungen, die eine absolute Gleichförmigkeit aller Eiablagen, — vom Liebesspiel bis zur letzten Nachwehe, — erkennen ließen. Die einzige Abweichung bildeten die Nachwehen in ihrer Zahl. Sie schwankten zwischen 4 und 7.



Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans), Männchen mit Laichschnüren.

Die Geburtshelferkröten sind Tiere der Dämmerung, sie rufen mit ihren melodischen Stimmchen daher meist abends und natürlich besonders nachdrücklich während der Fortpflanzungszeit. Das treibende Moment ist hier zweifellos das mit Laich gefüllte Weibchen, dessen Stimme übrigens auch lauter ist als die des Männchens. Das Männchen ist fast durchweg kleiner als seine Genossin und dabei von merkbar grazilerem Körperbau.

Die Begattungen fanden bei meinen Tieren sämtlich zwischen 6 bis 8 Uhr abends statt und dauerten regelmäßig $1^1/_2$ Stunden. Stets wurde ich durch auffällig vermehrtes Rufen aufmerksam gemacht. Unter vorsichtigem Herantreten an das Terrarium und unter zeitweiser Zuhilfenahme einer kleinen Taschenlampe bot sich meinen Augen ein allerliebstes Bild. Auf moosigem Grunde hopsten Männchen und Weibchen unter dauerndem Rufen gegeneinander, sich häufig mit den Mäulern und Vorderhänden berührend; manchmal überschlugen sie sich und purzelten dann beiseite, um das Spiel immer wieder von neuem zu beginnen. Das dauert eine halbe Stunde. Plötzlich umklammert das Männchen die Hüften des Weibchens mit den Vorderbeinen und führt in Intervallen wippende Bewegungen aus, wobei es sich auf die Hinterbeine stützt. Jetzt ruft das Weibchen allein. Die Tiere befinden sich $^1/_2$ Stunde in copula, alsdann gerät das Weibchen in bedeutende Erregung, welche durch heftiges Zittern der Mittelzehen der Hinterbeine eingeleitet wird. Einen Augenblick später strecken sich die Hinterbeine und bilden eine Art ovale Schüssel; es erfolgt die erste Wehe, auf deren Höhepunkt sämtliche Eier im Zeitraum von einer Sekunde herausgepreßt werden. Sofort ergießt jetzt das Männchen auf den unterhalb seiner Kloake liegenden Eierpack seinen fast wasserhellen Samen. Man kann deutlich sehen, wie der letztere die weißgelben Eikügelchen umspült. Das Weibchen wird jetzt durch die 2. und 3. Wehe heftig geschüttelt und liegt mit förmlich eingedrücktem Kreuz apathisch da. Nunmehr beginnt das Männchen die immerhin mühselige Arbeit des Eiaufnehmens. Es streckt ein Bein gerade, sodaß Oberschenkel, Unterschenkel und lange Zehe eine Linie bilden, winkelt dann das Bein am Knie ein und steckt die gesteifte Zehe in den Eierballen hinein; dasselbe macht es mit dem anderen Bein. Jetzt wird erst das eine Bein seitlich abgestreckt, dann das andere, dann beide Beine zu gleicher Zeit, was mehrmals wiederholt wird, bis der Eierballen etwa an der Hüfte angelangt ist. Den Vorgang der Eiaufnahme kann man sich etwa so vorstellen, wie wenn man ein Bündel Waschleinen über die Arme streifen würde.

Das Männchen sucht sich nunmehr mit seiner Bürde einen ruhigen Platz, während das Weibchen noch stundenlang an der gleichen Stelle liegen bleibt und sich erholt. Trotz der großen Erschöpfung nehmen die Weibchen bereits 1 Stunde nach der Eiablage Futter an.

Einen besonders interessanten Fall von zweifacher Brutpflege des Alytes obstetricans, — von dem ich nicht weiß, ob er schon einmal beobachtet wurde, — will ich hier anflechten.

Ein Männchen mit Eiballen und ein Weibchen brachte ich in ein Terrarium, um das Verhalten der Tiere bei feuchter Wärme von 26—30 ° C zu studieren. Das Männchen fand ich in Gesellschaft des Weibchens allabendlich am Futternapf, wo beide Tiere mit ihren ewig erstaunt dreinblickenden, goldbronzenen Glotzäuglein stundenlang auf das Gewimmel der Mehlwürmer schauten. Nach 14 Tagen beginnt plötzlich das Weibchen zu rufen, und zwar derart nachdrücklich, daß ich mich entschloß, das Tier in den früheren Behälter zurückzubringen, um ihm Gelegenheit zur Eiablage zu geben. Als ich aber meine Absicht ausführen will, bin ich sehr erstaunt, das besagte Weibchen mit dem eierballentragenden Männchen im Liebesspiel vorzufinden. Nach 1/2 Stunde erfolgt die Vereinigung und das Männchen bringt es tatsächlich fertig, den 2. Eierballen zu befruchten und sich überzustreifen.

Ich isolierte jetzt das Tier und brachte es in ein Spezialterrarium, das ich mir für die Larvenaufzucht gebaut hatte. Es schlüpften nach zirka 14 Tagen die ersten Jungen aus dem dunkelgefärbten (also zuerst reifen) Eierballen aus, von denen aber nur 8 Stück lebensfähig waren, die übrigen 17 konnten sich nicht ganz freimachen. Alle blieben mit ihren Schwänzen in den Eihüllen hängen und starben ab. Der ältere Eierballen wurde nicht abgestreift, was jedenfalls nachteilig für die Larven war. Das Männchen befand sich am Rande des Wasserbeckens und muß die zappelnden Bewegungen der Larven gespürt haben. Die 8 Larven fielen auf Moos und plumpsten dann ins Wasser. Von den 17 gestorbenen machte ich einige vergeblich frei. Der zweite Eierballen entwickelte sich normal, ergab 30 Larven und wurde abgestreift.

C. Floericke schreibt in seinem Kosmosbüchlein, daß Alytes nur im begrenzten Sinne eine Brutpflege treibe und begründet das, indem er richtig behauptet, daß es dem Männchen von Alytes nicht einfällt, einen verlorenen Eierballen wieder aufzunehmen. Ich trete der Behauptung einer begrenzten Brutpflege entgegen, denn erstens dürfte ein zufälliges Verlieren des Eierballens kaum vorkommen, — ich habe nämlich konstatiert, daß der Eierballen nur auf anstrengenden Transporten und bei Gefahr absichtlich abgestreift wird. Im letzten Falle ist sich das Männchen selbst der Nächste! — und zweitens könnte das Männchen die Eier schwerlich wieder anheften, weil die Eierbänder nicht allein durch ihre Elastizität, sondern auch durch eine Klebekraft gehalten werden. Einmal von der Haut entfernt, verliert sich die Klebekraft der Bänder und man wäre gezwungen, den Eierballen über den Hüftgelenken mit Zwirn zu befestigen, was ja verschiedentlich erfolgreich ausgeführt worden ist.

In dem von mir beobachteten Falle doppelter Brutpflege weiß man nicht was mehr zu bewundern ist, die Aufopferung des Männchens, die Mühen zweier Bruten auf sich zu nehmen, die Beharrlichkeit des Tierchens, den älteren Eierballen nicht abzustreifen, um auch dem jüngeren Eierballen Gelegenheit und Zeit zum Reifen zu geben, oder die Bereitwilligkeit des Männchens, dem Weibchen in seiner Legenot zu helfen. Ob man hier noch von Instinkt oder von Auslösung einer Handlung durch Reflexe reden darf, dahinter möchte ich ein deutliches Fragezeichen setzen!

□ □□ □

Einige Beobachtungen an Pterophyllum scalare.

Von **R. Taenzer**-Erfurt. (Mit einer Originalaufnahme von C. Conn.)

Fische, die sich bereits an den Pfleger gewöhnt haben, sind wenig geeignet, Beobachtungen über ihr Freileben mit ihnen anzustellen. Diese Erfahrung machte ich an meinen Pterophyllum. Als ich dieselben von der Reise mitbrachte, war es spät in der Nacht. Ich setzte die 3 Stück in ein 100-Liter-Aquarium, bepflanzt mit Najas microdon und Nymphaea amazonica, wo sich die Tiere sofort heimisch fühlten, und beobachtete noch lange mit der Blendlampe die eleganten Schwimmbewegungen. (Der Beschauer bleibt in diesem Falle den Tieren unsichtbar, kann also deren Benehmen nicht beeinflussen.) Am nächsten Morgen beim Betreten meines Gewächshauses war mein erster Gang nach dem Pterophyllum-Aquarium. Doch wo sind die Fische? Der Behälter ist natürlich wie alle meine Aquarien nicht zugedeckt, außerdem befanden sich noch 1 Paar Pantodon darin, die ja gegen größere Fische völlig harmlos sind, hingegen Kärpflingen, selbst ausgewachsenen Guppyi-Männchen, sehr gefährlich werden können. Schon glaubte ich an ein

Herausspringen, doch es war nichts zu finden. Erst ein Klopfen an der Scheibe, wovon ich sonst kein Freund bin, ließ mir infolge einer Wendung des Männchen den Standort der Tiere erkennen. Unter einer Nymphaea amazonica zwischen den langen Wurzeln der Najas standen alle 3 Tiere dicht beieinander, den Schwanz dem Beschauer zugekehrt. Die langen Bauchflossen gleichen einer Najaswurzel, vom Körper selbst ist infolge der fortdauernden Bewegung des Rücken- und Afterflossenrandes nichts zu sehen, ein hervorragendes Beispiel für Mimikry. Nimmt das Tier vor einem Feinde plötzlich diese Stellung ein, so ist es in Sicherheit, denn es ist nur äußerst schwer zu erkennen. Nach einiger Zeit macht dann ein Tier eine kleine Wendung und sichert, ist nichts verdächtiges zu sehen, dann schwimmen alle Tiere weiter. Jetzt, nachdem sich meine Fische an den Pfleger gewöhnt haben, ist diese Stellung nur dann zu beobachten, wenn eine fremde Person an den Behälter tritt; ein Beweis dafür, daß diese intelligenten Tiere ein Unterscheidungsvermögen für Personen besitzen[1]. Sehr interessant ist auch die Schlafstellung der Pterophyllum. Die Augen nach dem Boden gerichtet ruhen die Tiere auf ihren Bauchflossen wie auf Schlittenkufen, entweder auf dem Sande oder auch auf Pflanzen. Bei plötzlicher Beleuchtung mittelst Taschenlampe sind mehrere Sekunden nötig, bis die Tiere in Bewegung kommen. Bei Mondschein sind die Pterophyllum auch nachts außerordentlich lebhaft und scheinen dann nur wenig zu schlafen, wie überhaupt Dämmerlicht den Tieren am meisten zusagt. Bezüglich der Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen habe ich gefunden, daß die Männchen eine wesentlich breitere Rückenflosse haben als die Weibchen, solange aber noch keine Nachzucht erzielt wurde oder tote Exemplare daraufhin untersucht wurden, kann man diese Unterschiede nicht als sicher ansprechen. Von den oben erwähnten Pantodon kann ich berichten, daß dieselben während ihres diesjährigen Aufenthalts im Freilandbassin 25 bis 30 cm hoch nach fliegenden Insekten aus dem Wasser sprangen, einmal, als das Männchen gegen Abend fast senkrecht nach einer Eule sprang, konnte ich ein flatterndes Bewegen der Brustflossen deutlich beobachten. Ich stand damals so nahe, daß ein Irrtum völlig ausgeschlossen ist.


Ein Pärchen Pterophyllum scalare.
Originalaufnahme von C. Sonn-Hamburg.


[1] Das ist mir doch zweifelhaft. Dr. Wolterstorff.

□ □□ □

Das Seewasseraquarium

Kulturversuche an Seealgen des Mittelmeeres.

Von **L. Berner**, Marseille.

Um Seealgen im Aquarium zu kultivieren, bedarf man vorerst einer eingehenden Kenntnis der Bedingungen und Umstände, unter denen die Pflanzen im Meere vegetieren. Soweit die Küste durch Felsen gebildet wird, treffen wir je nach dem Standplatze und der Jahreszeit Algen und ihre Entwicklungsstadien an, und zwar entsprechend dem Orte und der Wassertiefe verschiedene Arten, die wieder nach der Lage und den Lichtverhältnissen ihres Wohnplatzes abwechseln. Stets aber finden wir in der Hauptsache (im seichten Wasser der Küstenzone) Grünalgen mit Braunalgen und Rotalgen vergesellschaftet an (ich wähle absichtlich die Färbung als Unterscheidung, da dies für den Aquarianer weitaus genügt und es ohne Bedeutung wäre, die wissenschaftlichen Bezeichnungen alle hier aufzuzählen); sie sind vornehmlich dort am Felsboden festgewachsen, wo die Brandung mit weißem Schaume die Klippen umsäumt, wo das Wasser durch Wellen immer in Bewegung gehalten wird. Grün- und Braunalgen kommen nur an sonnigen, hellen Orten vor; Rotalgen sieht man hingegen nur an halbdunkeln Standplätzen oder zwischen anderen Tangen festgewachsen (von den Bedingungen der Tiefe sehe ich ab); jedoch traf ich zuweilen an offengelegenen, vollbelichteten Steinblöcken des Seichtwassers einzelne Rotalgen; ihre Formen waren zwar nicht besonders ent-

wickelt, doch darf man dem Aussehen der Tange im allgemeinen keine weitere Bedeutung beimessen, da das Wachstum der Algen höchst unregelmäßig und vielerlei Einflüssen unterworfen ist, die leicht unserer Aufmerksamkeit entgehen und welche zu falschen Schlußfolgerungen einzelner Faktoren verleiten. Da sich nun die Algen gemeinhin auf Klippen und Felsen ansiedeln, an welchen die Fluten sich ständig brechen (in der Brandungszone, mit anderen Worten), so sind die Pflanzen fortwährend von frischem, sauerstoffreichem Wasser umgeben; auch ganz trocken liegen sie zuweilen. Ihr organischer Bau, diesen Verhältnissen angepaßt, muß daher von jenem unserer gewöhnlichen Wasserpflanzen beträchtlich abweichen; und es wäre weit gefehlt, jenen ohne Ausnahme dieselben Funktionen im Haushalte des Meeres zuzusprechen, wie diesen im Süßwasser. Wir müssen vielmehr ganz verschiedene Begriffe annehmen, unsere Ansicht über den Stoffwechsel zwischen Pflanze und Tier abändern und für die Seebecken den Wasserwechsel als alleinige Quelle des natürlichen Gasaustausches ansehen. — (Siehe auch den Artikel von P. Schmalz betreffs einer Methode zur Durchlüftung des Seewassers durch eine Art Berieselungsanlage in den Bl.)

Aus diesen Beobachtungen lassen sich (für uns in Betracht kommend) drei Hauptbedingungen ableiten: 1. Wasserbewegung, 2. Sonnenbestrahlung und 3. Wasserwechsel (als physikalische Momente).

Zu 1.: eine Wellenbewegung läßt sich in unseren Becken nur in umständlicher Weise hervorrufen (Nitsche schlug seinerzeit ein kleines Mühlenrad vor, das, nach den Aussagen einiger „Triton-Mitglieder", von hervorragender Wirkung war). — Zu 2.: die Belichtung kann man nur für die Algen der obersten Wasserzone regeln, wo ausschließlich mit Oberlicht zu rechnen ist; um die Lichtverhältnisse der Tiefe (15—25 m des Seichtwassers wohlverstanden) nachzuahmen, bedarf es schon besonderer Vorrichtungen, von denen ein Liebhaber aus verschiedenen Gründen absehen muß. Zu 3.: das Seewasser kann man schließlich erneuern, aber ein Liebhaber auf dem Festlande, fern von der Küste, könnte diese Bedingung nur mit großen Schwierigkeiten und vielen Opfern erfüllen. —

Demnach suche ich mir unter den Algen jene Arten aus, welche sich begnügen, in einem Becken auszudauern, — das mit natürlichem Seewasser gefüllt, am Fensterbrette oder im Garten aufgestellt, nur zeitweilig von der Sonne bestrahlt wird, — keine Wassererneuerung bedürfen und im ruhigen Wasser vegetieren.

Braunalgen leben nur an Felsen der Brandungszone oder in größerer Tiefe; es muß daher von ihrer Kultur abgesehen werden. Rotalgen verlangen schwierige Belichtung, da sie in dunkeln, wenigbelichteten Orten vorkommen und sind aus diesem Grunde für meine Zwecke ungeeignet[1]. Es bleiben nur noch die Grünalgen übrig, unter denen wieder nur die Ulvea-, Bryopsis- und Cladophora-Arten mich interessieren, da sie am leichtesten zu erlangen sind. — Ich komme nun zum Punkte, ob es unbedingt nötig ist, die Pflanzen mit den Steinen im Aquarium einzubringen, auf denen sie aufgewachsen sind. Meine Erfahrungen haben gezeigt, daß es ohne Bedeutung ist, die Algen mit ihrem Anheftungsmaterial zu sammeln oder sie vorsichtig abzulösen, ohne den Vegetationskern (d. i. der Punkt, von dem das Wachstum ausgeht) zu verletzen. Im Gegenteil, ich habe gefunden, daß im letzteren Falle die Seepflanzen weit besser gedeihen, da sie sich an jenen Plätzen im Becken bald ansiedeln, die ihnen am besten zusagen. Im ersten Falle hingegen sind die Algen vielfach gezwungen, oft ganz unnatürliche Lagen einzunehmen, je nach den ästhetischen Rücksichten des Liebhabers. —

Jetzt treffe ich noch nach dem Standplatze unter den Ulven und anderen Arten eine sorgfältige Wahl. Und hier liegt es, wenn bis nun so wenig gute Ergebnisse mit der Kultur der See-Algen erzielt wurden. Meist nimmt der Liebhaber (wenn er sich die Pflanzen nicht schicken oder von anderen auswählen läßt) ohne Vorbedacht die erstbesten Algen, welche ihm unter die Hände fallen, was ganz verwerflich ist. Eine einfache Überlegung sagt mir, daß ich nur dann Aussicht auf Erfolg habe, wenn ich jene Seepflanzen für meine Zwecke nehme, die bereits an der Küste unter ähnlichen Bedingungen leben, wie ich sie im Aquarium zu stellen vermag. Das heißt solche, die an ruhiges Wasser mit schwacher Wellenbewegung, an ein-

[1] Doch hat sich bei Herrn Louis Schulze Polyides rotundus, ein Rottang aus größerer Tiefe, als sehr haltbar erwiesen. D. Red.

faches Sonnenlicht gewöhnt sind und niemals trocken liegen. Ich darf auf keinen Fall Algen zu kultivieren versuchen, die in der Brandungszone leben oder während einiger Stunden trocken liegen, noch in der Strömung vorkommen. Ich darf mich durch das besonders schöne Aussehen jener See-Pflanzen nicht verleiten lassen, die an diesen günstigen Stellen angesiedelt sind: Nur die kümmerlichen Algen stiller Buchten kann ich zu Versuchen heranziehen. —

Unter Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregeln gelingt es mir, einzelne Exemplare von Ulva lactuca L. Cladophora rupestris (L.) *Kütz* und Bryopsis plumosa *Huds (Ag.)* zu finden, sie in mein Becken unterzubringen.

Zur Kultur sind die Beleuchtungsverhältnisse im Garten an einem etwas schattigen Platze als die günstigsten zu bezeichnen; am Fensterbrett wird die einseitige Bestrahlung durch schlechten Wuchs recht fühlbar.

Zwei Wege gibt es, um Seealgen im Aquarium zu kultivieren: Jenen, welcher von der Fortpflanzung ausgeht und jenen, der bestrebt ist, junge Algen „groß"zuziehen.

Bei der ersten Methode suche ich mir, unter Beachtung der Jahreszeit, ausgewachsene Exemplare mit gefüllten Sporangien (braun-schwarze punktförmige Gebilde) aus, die ich einfach in mein Becken werfe. Hier, nach Verlauf von 2 bis 4 Tagen, tritt Verwesung der Pflanzen ein; die Sporen werden frei und sinken zu Boden, suchen sich auch an den Glaswänden meines Aqariums einen Ruheplatz. Ich lasse alles seinen Lauf nehmen; bald verliert sich der üble Geruch des Wassers, das ein mißfärbiges Aussehen gewinnt. Nach 4 bis 6 Wochen schütte ich das alte Wasser weg, wasche das Becken (mit Seewasser) tüchtig aus, entferne allen Schlamm, bürste die Steine ab, auf denen sich die jungen Algen angesiedelt haben. (Etwa sich ablösende Algen müssen weggeworfen werden; diejenigen der jungen Seepflanzen, welche den Abbürstungsprozeß ohne Schaden ausgehalten haben, sind gesund und dauern aus.) Ich fülle sodann frisches Wasser auf und die Algen beginnen (bei günstigen Belichtungsverhältnissen) lebhaft zu wachsen. —

Beim zweiten Wege wähle ich unter den größten Vorsichtsmaßregeln einige junge Pflanzen aus (man hüte sich, den Behälter voll zu stopfen.) Ich merke mir genau ihre natürliche Stellung, die ich ihnen im Becken wiedergebe, mit Verzicht auf alle Schönheitsbegriffe. (Algen sind keine „Dekorationen" für das Aquarium, sondern Lebewesen, die wie unsere Seetiere sorgfältig behandelt und aufmerksam gepflegt sein wollen). Abgelöste oder nicht festhaftende Algen finden einen zusagenden Platz und bilden feine, weiße Klammerwurzeln oder auch Haftscheiben aus, um sich anzuheften. Das Wasser bleibt klar; etwa eingehende Exemplare lasse man im Becken und rühre nichts an! Die Pflanzen gedeihen sodann weiter. —

Ich muß jedoch erwähnen, daß alle Grünalgen im Aquarium bald ihr lebhaftes Grün verlieren: im Allgemeinen werden die Tange in der „Gefangenschaft" stets unscheinbar bleiben und niemals an Größe und Wuchs den Algen an der Küste gleichkommen. Ihre Rolle im freien Wasser, den Tieren Schutz und Unterschlupf zu bieten, dürften sie im Becken eines Liebhabers schwerlich erfüllen. Ausgenommen, wenn man in einem recht geräumigen, mit Algen bepflanzten Aquarium wenige Fischlein einbringt. Muscheln (Miesmuscheln) lassen sich gut bei einer Algenkultur unterbringen, nur ist Aufsicht vonnöten, um eingehende Exemplare sofort zu entfernen.

Es ist mir ebenfalls gelungen, Phyllophora und Phodophyllis[1]-Arten bei der 2. Methode zu kultivieren; sie blieben jedoch ganz klein (nur 5 bis 12 mm) und gingen mir ein, als die Belichtung durch Unvorsichtigkeit geändert wurde. Bei den Braunalgen war alle Liebesmüh verloren.

Anmerkung: Bezüglich der Rolle der Tange im Haushalte des Meeres verweise ich auf einen Bericht Darwins in seiner Weltreise. An der Küste Feuerlands untersuchte er die Verhältnisse der Algen und sagt, in diesem Tang-Walde birgt sich ein wunderbares Leben von Fischen, Krabben, niederen Tieren aller Art; sie bilden dort eine wunderbare Gesellschaft, die in den weichen, blattförmigen Gebilden sich zu erhaschen und verbergen suchen; zu diesem Zwecke haben manche von ihnen eine besondere Färbung oder Gestalt angenommen, ähnliche einiger Geschöpfe der Zaragossa-Meer-Fauna. Die Algen des Mittelmeeres im allgemeinen sind bei einem Vergleich mit jenen des Atlantischen Ozeans, der Nordsee 2c., wo die Flut- und Ebbebewegung recht fühlbar ist (bis zu 20 m an der Küste der Bretagne) ganz unscheinbare und fast kümmerliche Pflanzen.

[1] Liegt hier nicht ein Irrtum vor im Namen? Die Red.

Fragen und Antworten.

Fadenartige Entleerungen der Fische.

Frage: Meine Fische haben fadenartige, weiße Entleerungen, diese hängen an den Fischen und fallen erst nach einiger Zeit ab. Sämtliche haben dieses mit Ausnahme eines Hundsfisches. Diesen habe ich schon eher im Besitz gehabt. Woran mag das liegen? Die Fische bewegen dabei fast stets die Kiemendeckel, als wenn sie dabei nicht genug Atem hätten. Der Hundsfisch tut solches nicht. J. Sch.

Antwort an J. Sch.: In Ihrer Anfrage teilen Sie nicht mit, ob es sich bei den betr. Fischexkrementen auch tatsächlich um solche handelt oder ob die von Ihnen beobachteten, fadenartigen, weißen Entleerungen Ihrer Fische vielleicht Fadenwürmer darstellen. Im ersteren Falle hätte Ihre Beobachtung nicht viel auf sich, denn Fische, welche oft und regelmäßig mit Trockenfutter genährt werden, exkrementieren oftmals in der von Ihnen beschriebenen Weise. Wechseln Sie öfter mit dem Futter, reichen Sie viel Daphnien, Cyklops, Mückenlarven und Enchytraeen, wodurch die Sache sehr bald gehoben sein dürfte. Anscheinend leiden Ihre Tiere an Verstopfung. Im zweiten Falle, das heißt, wenn also die fadenartigen, weißen Gebilde Fadenwürmer darstellen, könnte es sich vielleicht um Paramermiis crassa *von Linstow* oder um Paramermis contorta *von Linstow* handeln, welche beide ihr Jugendstadium in roten Mückenlarven durchmachen. Wenn nun solche mit den Schmarotzern behaftete Mückenlarven von Fischen gefressen werden, so gelangen die Schmarotzer in Magen und Gedärme der ersteren und trachten nun darnach, ihren unfreiwillig aufgesuchten Wirt zu verlassen. Oft gehen dann diese Würmer durch den After der Fische wieder ab, kommen aber auch gelegentlich aus den Mäulern wieder hervor, was in beiden Fällen nicht viel auf sich hat. Schlimmer steht die Sache aber, wenn sich die Würmer durch die Bauchwände der Fische hindurch arbeiten, wie dies schon öfter beobachtet worden ist, in solchen Fällen gehen die Fische meistens zu Grunde. W. Schreitmüller.

Frage: Verursachen Eidechsen und Anolis viel Schmutz im Terrarium? Ich nehme an, daß sie die Pflanzen häufig beschmutzen, sodaß eine häufigere Reinigung erforderlich wird. Ist solches der Fall?

Antwort: Die auf den Pflanzen von Anolis und kleineren Eidechsen abgesetzten, winzigen Exkremente kommen gar nicht in Betracht. Ein Schwämmchen wird sie in wenigen Sekunden mit Leichtigkeit hinwegwaschen. Nur wenn Sie diese Eidechsen zu Hunderten pflegen wollen, wovon Sie aber vielleicht schon der Preis der Anolis abhalten wird, dürfte leicht eine größere Verschmutzung eintreten! Otto Tofohr.

Wüstenterrarium.

Frage: Ich möchte ein eisernes Gestellaquarium 80×50×50 cm als Wüstenterrarium benutzen. Wie richte ich es ein? Da keine Heizung vorhanden, wie bringe ich solche an, unter besonderer Berücksichtigung der Lufterwärmung. Würden sich vertragen: Apothekerskink, Gem. Walzenechse, Sandviper und Gekonen? Kann ich Wüstenspringmäuse und Sandrennmäuse, ohne für ihr Leben zu fürchten, mit den Vipern halten? Wohl kaum? Welches sind die Geschlechtsunterschiede der Walzenechsen und Vipern. C. W. jr.

Antwort: Bedecken Sie den eisernen Terrarienboden mit einem von Fischer'schen Wasserregulator, den Ihnen jeder Klempner leicht anfertigen kann. Unter den eisernen Terrarienboden stellen Sie dann einfach eine oder zwei kleine Heizlampen. Eine Lufterwärmungsheizung brauchen Sie im Wüstenterrarium nicht. Es genügt, wenn der Boden warm ist. Skinke und Walzenechsen vertragen sich miteinander und passen auch in ein Wüstenterrarium. Ihnen beigesellen könnten Sie noch Agama inermis, Chalcides sepoides, Eumeces Schneideri, Phrynosoma cornutum, Tropidosaurus algirus, sowie vielleicht noch eine Testudo ibera. Letztere müßte freilich hin und wieder ein Bad bekommen! Sandvipern müssen Sie aber für sich allein halten. Auch Gekonen gehören nicht ins Wüstenterrarium. Springmäuse u. s. w. dürfen nicht mit Vipern zusammengebracht werden. — Die männlichen Walzenechsen erkennen Sie an der verdickten Schwanzwurzel und daran, daß sie große Raufbolde sind. Männliche Vipern erkennen Sie wohl nur als solche während der Paarung. Otto Tofohr.

Zur Aufzucht des Cyperus adenophorus.

Frage: Hätten Sie wohl die Güte und würden mir eine kurze Anweisung zur Kultur des neuen Cyperus adenophorus aus Samen geben? Ich habe die Absicht, mir von Haage & Schmidt ein Quantum Samen schicken zu lassen.

Antwort: Eine erfolgreiche Anzucht des neuen Cyperus adenophorus ist nur dann möglich, wenn die Aussaattöpfe oder Schalen in der ersten Zeit eine möglichst gleichmäßige Bodenwärme von mindestens 25° C haben. Zur Aussaat nimmt man eine lockere mit etwas feinem Sand gemischte Erde, drückt die Erde mit einem Brettchen leicht an, verteilt die Samen möglichst gleichmäßig nebeneinander, aber auf keinen Fall zu dick übereinander und übersiebt die Samen nur so schwach mit Erde, daß sie davon nur gerade bedeckt sind. In fast allen Fällen wird hierbei der Fehler gemacht, daß man zu dick aussät und die feinen Samen zu stark mit Erde bedeckt werden. Bei zu dichter Aussaat faulen die Pflanzen bald nach dem Aufgehen so sehr, daß in einigen Tagen von der ganzen Aussaat oft nichts übrig bleibt und bei zu starker Bedeckung geht der Same gar nicht auf. Sobald die Pflänzchen mit den Fingern oder der Pinzette zu fassen sind, werden sie unter Kürzung der längsten Wurzel in einer Entfernung von etwa 1—1½ cm verpflanzt, wenn größer geworden in kleine Töpfe gepflanzt und dann erst nach genügender Durchwurzelung ins Wasser gestellt; aber zunächst nur so tief, daß der obere Topfrand mit dem Wasserspiegel abschneidet. Fast alle Sumpfpflanzen werden am vorteilhaftesten auf diese Weise ausgesät — nur echte Wasserpflanzen wie z. B. Nymphaea müssen bei entsprechender Wassertemperatur unter Wasser ausgesät werden. — Es ist selbstverständlich, daß

die Töpfe mit dem ausgesäten Cyperus-Samen gleichmäßig feucht gehalten werden und deshalb deckt man, um die starke Verdunstung im geheizten Zimmer möglichst abzuschwächen, eine Glasscheibe über den Topf. Sobald die Pflänzchen aufgegangen sind, müssen sie den hellsten Platz am Fenster erhalten. Bei starkem Sonnenschein ist durch Seiden- oder dünnes Pergamentpapier zu schattieren. Zur Erzielung einer gleichmäßigen Bodenwärme beim Keimen senkt man die Aussaattöpfe in Sägespäne ein und sucht durch irgend eine Wärmequelle die Sägespäne in einer Temperatur von 25—30° C zu erhalten. Dieses Ergebnis kann man in einer billigen, allerdings etwas umständlichen Weise dadurch erzielen, daß man in die Sägespäne eine flache Flasche mit heißem Wasser vollkommen einbettet und darüber die Aussaattöpfe so einsenkt, daß


Cyperus adenophorus.

die sie umgebenden Sägespäne auf eine Temperatur von 25—30° C gebracht werden. Ist das Wasser in der Flasche erkaltet, was erst nach ziemlich langer Zeit der Fall zu sein pflegt, so muß es wieder durch heißes Wasser ersetzt werden. Auf diese Weise kann man nicht nur Cyperus-Samen, sondern sogar Palmensamen zum Keimen bringen und durch Überstellen eines Glaskastens, in dem sich die feuchte Luft erhält, ist es auch möglich, die jungen Palmenpflanzen zur weiteren Entwicklung zu bringen. Cyperus adenophorus, C. papyrus, alternifolius und fast alle anderen tropischen und subtropischen Cyperaceen kann man bei uns im Sommer im Freien auspflanzen. Sehr kräftige Exemplare erhält man hauptsächlich dann, wenn man recht kräftigen, feuchten Boden und einen warmen, sonnigen, vor Winden geschützten Platz zum Auspflanzen wählt.

H. Baum, Rostock.

Aufzucht von Axolotl.

Frage: Sie würden mich zu großem Danke verpflichten, wenn sie mir mitteilen könnten, wo, oder in welchem Werke ich über die Aufzucht von Axolotl etwas finden könnte. Ich habe noch nie Gelegenheit gehabt, solche aufzuziehen, habe jedoch jetzt eine Menge Laich, doch keine Daphnien. E. A., Budapest.

Antwort: Die Aufzucht der Axolotl bereitet keine Schwierigkeit, allerdings ist der Mangel an Planktonnahrung für das erste Jugendstadium fatal. Als Ersatz dienen zu Brei verriebene rote Mückenlarven oder Tubifex. In diesem Fall empfiehlt es sich, die jungen Axolotl in Schalen von Glas oder Porzellan ohne Sandschicht zu halten, sie nehmen da die Futterpartikelchen leichter auf und die unbedingt erforderliche öftere Reinigung der Behälter ist hier rasch erfolgt. Gehen die Larven an dieses Futter, was Sie mit der Lupe leicht beobachten können, so ist das Spiel schon gewonnen. In Bälde nehmen sie dann ganz kleine Enchytraeen von beiläufig 3 mm Länge, die im Enchytraeentopf meist in Masse vorhanden sind. Die jungen Axolotl wachsen bei dieser kräftigen Kost rasch heran, fressen bald auch größere Enchytraen, Mückenlarven und Tubifex. Wenn diese Kost nicht mehr genügt, kommen kleine Regenwürmer und kleinste Flitterfische an die Reihe. Die Aufzucht kann in völlig unbepflanzten Behältern erfolgen; der Wasserstand bleibt für die erste Zeit möglichst niedrig (4—5 cm).

Wird der flache Wasserstand auch weiterhin beibehalten, so neigen einzelne dieser Larven (auch albinotische) im Alter von etwa 7—8 Monaten zur Umwandlung in die Landform.

Hans Geyer.

Kultur der Cyperus-Arten.

Frage: Wie ist die Kultur aller Cyperus-Arten? O. D., Berlin.

Antwort: Am schönsten werden sich alle Cyperusarten entwickeln, wenn Sie sich ein Sumpfaquarium einrichten, dasselbe mit einer Erdmischung von $2/3$ altem, mürbem Lehm (noch besser, wenn dieser 1 Jahr, mit Kuhdung versetzt, gelagert hat), dann $1/3$ guter schwarzer, völlig verrotteter, fein durchgesiebter Kompost- oder Gartenerde und um die Bildung von Sumpfgasen einzuschränken mit einem kräftigen Zusatz von kleineren Holzkohlenstückchen beschicken. Flacher Wasserstand von höchstens 2—3 cm, heller, warmer Platz am Fenster, Wasser- und Bodentemperatur von 18—25° C und mit einer Nährlösung von $1\frac{1}{2}$ Gramm Wagner'schem Nährsalz auf 1 Liter Wasser. Das von den Pflanzen verbrauchte und verdunstete Wasser erneuern! Baum, Rostock.

: Kleine Mitteilungen :

Zur Zucht des Kletterfisches (Anabas scandens).

Wie mir Herr Paul Franke-Charlottenburg unter dem 11. März 1914 mitteilt, hat er den Kletterfisch bereits im Jahre 1903 zur Fortpflanzung gebracht. Die abgesetzten Laichkörner waren in „unheimlicher" Anzahl (Franke) vertreten und schwammen frei, ohne Schaumnest, an der Oberfläche des Wassers umher. Herr Franke brachte mehrere Hunderte Jungfische durch, welche bei Fütterung mit kleinstem lebendem Futter gut gediehen, jedoch leider durch Temperatursturz eines Tages bis auf 10 Stück abstarben. Die Elterntiere hat Herr Franke nicht aus dem Becken entfernt, er konnte auch nicht beobachten, daß sich die Alten an den Jungtieren vergriffen hätten. Den Laichakt selbst hat Herr Franke leider nicht beobachtet. Dies zur Ergänzung meiner Notiz (Anabas scandens betreffend) in Heft 10 der „Blätter" 1914, S. 171. H. Franke freundlichen Dank für seine liebenswürdige Mitteilung. W. Schreitmüller.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Mitteilungen des Herausgebers.

Eine Bitte.

Unter Bezugnahme auf unsere früheren Ausführungen (Bl. 1911, S. 26, 27, 144 ꝛc.) möchte ich hierdurch den Herren Schriftführern nochmals ans Herz legen:

1. Alle Berichte, die gleichzeitig der „W." zugehen, sind am Kopf mit einem * zu versehen.

2. Berichte von allgemeinem Interesse, die sich für die Rubrik „Mitteilungen" eignen, sind mit „A", alle Berichte, die ausschließlich oder großenteils Geschäftliches oder Persönliches bringen, mit dem Vermerk „B" zu bezeichnen. In Zweifelfällen entscheiden wir nach Ermessen.

3. Ferner bitte ich im Interesse der Raumersparnis, alle Angaben über Beginn und Schluß der Sitzungen, Protokollverlesung und dergleichen wegzulassen, eventuell werden dieselben gestrichen. Angaben über Beginn der Sitzung gehören in die „Tagesordnungen."

4. Auch sonst findet sich in einem Teil der Vereinsberichte noch manch' überflüssiger Ballast! Alle Ausführungen über Begrüßungen, Danksagungen und dergleichen sollten, wo es sich nicht gerade um gefeierte Gäste handelt, vermieden werden. Sie mögen im Protokollbuch, nicht aber in den gedruckten Berichten Aufnahme finden. In unseren Vereinen wird nie ein Vortrag gehalten, dem nicht „die Anwesenden mit gespanntester Aufmerksamkeit lauschten"; dem nicht „reichster Beifall gezollt wurde", stets „dankte der Vorsitzende im Namen des Vereins aufs herzlichste." Aber das Alles ist so selbstverständlich, daß es im Bericht nicht nochmals des Langen und Breiten erörtert zu werden braucht. Dagegen wird das Wichtigste, der Inhalt des Vortrages, oft nur gestreift. Nicht immer kann ein Vortrag Neues bieten, wo es aber der Fall ist, wo es sich um eine interessante Beobachtung, eine eigenartige Erscheinung, eine neue Erfindung oder Verbesserung handelt, da ist genaue Wiedergabe sogar sehr erwünscht!

Die rein geschäftlichen Mitteilungen über Vereinsbeschlüsse und dergleichen sollten im Interesse der Platzersparnis in den Berichten (im Protokollbuch können sie ja ausführlicher gehalten werden) womöglich nur im „Telegrammstiel" abgefaßt sein. Man kann den in der betreffenden Versammlung gefehlt habenden Mitgliedern ja auch in dieser Weise das Nötigste, was sie wissen müssen, mitteilen — und die übrigen Leser interessiert ja das Alles absolut nicht. Deshalb: Ausführlich nur, wo es sich um allgemein interessierende Dinge handelt, sonst immer so kurz wie nur möglich! Dr. Wolterstorff.

***Berlin.** „Verein der Aq.- und Terr.-Freunde."

Sitzung vom 18. März.

Als neues Mitglied begrüßen wir Herrn Schade. Unser Vorsitzender, Herr E. Schmidt, gibt bekannt, daß die Vorarbeiten zu unserer Ausstellung ziemlich zum Abschluß gelangt sind, es sind gegen 200 Becken zur Besetzung angenommen und wer jetzt noch durchaus etwas bringen will, tut gut, sich recht zu beeilen. Wir bitten zu beachten, daß in der nächsten Sitzung am 1. April die Bekanntgabe der zur Ausstellung zugelassenen Fische erfolgt und wir erwarten bestimmt, daß alle Mitglieder vollzählig vertreten sind. In dieser Sitzung sind auch die bestellten Pflanzen in Empfang zu nehmen. Unser Mitglied Herr Baumgart-Charlottenburg, wird durch seinen Beruf nach Sidney in Australien verschlagen, welches ihm zweite Heimat werden soll. Der Vorsitzende widmete dem Scheidenden warme Worte des Abschiedes und wir wünschen unserem langjährigen Vereinskollegen auch von dieser Stelle aus glückliche Reise und viel Glück im fremden Lande. Herr Hermann teilt mit, daß seine Schmetterlingsfische (Pantodon) bereits zum drittenmale gelaicht haben. Von 100 Eiern sind 40 Stück ausgekommen und von diesen Jungen gingen 20 Stück infolge unvorsichtigen Fütterns mit Cyklops ein. Von der ersten Brut blieb ein jetzt schon ziemlich großes Junges, von der zweiten blieben 6 und von der letzten diese 20 Stück am Leben. Dem Ablaichen gehen eifrige Liebesspiele voraus. Das Männchen umschwärmt das Weibchen in beinahe zärtlicher Weise, dabei leuchtet sein Schuppenkleid, als wenn es aus poliertem Silber bestände. Jetzt drängt er sich ganz dicht an das Weibchen, ein kurzer Moment, und einige Eier schwimmen auf der Oberfläche. Die Eier sind verhältnismäßig groß, ebenso die ausschlüpfenden Jungen, die in unglaublich kurzer Zeit an Cyklops herangehen. Die Temperatur war freilich reichlich hoch und betrug 32° C, es hat sich aber herausgestellt, daß diese Wärme den gesamten Laichvorgang ungemein günstig beeinflußt hat. Zwischen den 3 Ablaichterminen lag stets der auffallend genau gleiche Zeitraum von 30 Tagen und es steht zu erwarten, daß die Fische in einem Monat wieder ablaichen werden. Entgegen anderen Feststellungen hat Herr Hermann beobachtet, daß einige Laichkörner, es waren genau 6 Stück, an Pflanzen festklebten, und zwar so fest, daß sie sich durch Wasserströmung nicht abspülen ließen. Von diesen 6 Eiern war eins befruchtet und entwickelte sich auch weiter. Über diesen letzten Punkt entspann sich eine lebhafte Diskussion. Hierzu bemerkt Herr Hoffmann, daß man bei Fundulus gularis die originelle Beobachtung machte, daß die Eier der blauen Art Klebstoff haben, während die der gelben ohne Klebefähigkeit sind. Betreffs der Geschlechtsunterschiede bei Pterophyllum scalare bringt Herr Haan ein Eingesandt aus der Zeitschrift zur Besprechung. Es wird die Ansicht vertreten, daß der bunte Pterophyllum bestimmt einer anderen Spezies angehöre und nicht das Männchen darstelle. Nach der Beobachtung unseres Herrn Hoffmann sind die Geschlechtsunterschiede einwandfrei zu erkennen, wie wir bereits in unserem Bericht vom 17. Febr. beschrieben haben. Unser Präparator, Herr Gudrus, ersucht, ihm Kleintiere, wie Käfer ꝛc. vom Daphnienfang freundlichst mitzubringen. Er bittet um fleißige Unterstützung, um die Sammlung der Wasserkäfer unseres Vereins möglichst komplett zu machen. Ebenfalls nimmt genannter Herr alle kranken und verkrüppelten Fische zum Präparieren gern entgegen. Der

Schriftführer sendet auf Verlangen an alle Interessenten die Listen der Verkaufs-, Einkaufs- und Tausch-Angebote, die von Mitgliedern unseres Vereins eingehen. Es wird schließlich gebeten, diese Listen bei Gelegenheit beachten zu wollen und von Herrn Gg. Schlieper, Berlin SO. 26, Kottbuserstraße 5, einzufordern. Ggsch.

***Berlin.** „Nymphaea alba", Verein der Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 4. Februar 1914.

Der Vorsitzende, Herr Schlömp, eröffnet dieselbe und heißt die Mitglieder und Gäste herzlich willkommen, besonders unseren Gast, Herrn Importeur Mayer aus Hamburg. Der Vorschlag, die Zeitschrift „Der Zierfischzüchter" abzubestellen, und dafür die Halbmonatschrift „Die Natur" zu bestellen, findet allseitig Zustimmung der Anwesenden. —

Da sich die Herstellungskosten für unseren Monats-Anzeiger doch höher stellen als ursprünglich veranschlagt, und unsere Kasse durch die Vortrags-Honorare für die Mikrobiologische Abteilung schon in Anspruch genommen ist und nicht noch mehr belastet werden soll, wird verschiedentlich der Vorschlag gemacht, entweder die Mitgliedsbeiträge zu erhöhen, oder in jeder Sitzung eine Sammelbüchse herumgehen, auf keinen Fall jedoch den Monats-Anzeiger eingehen zu lassen. Eine befriedigende Lösung ist in dieser Angelegenheit nicht zu finden, daher soll es dem Vorstand überlassen bleiben, in nächster Vorstands-Sitzung darüber zu beschließen. Sodann erteilt der Vorsitzende unserem Gast Herrn Mayer das Wort zu seinem Vortrage: Eine Reise nach dem Orient. Zuerst geht die Fahrt von Hamburg nach Newyork, wo ein deutscher Ozean-Dampfer 1800 Zwischendeckspassagiere und außerdem die Reisenden 1. und 2. Klasse an Bord nimmt. Die Reise geht von hier aus nach Madeira, wo Händler an Bord kommen, um ihre Waren feilzubieten; den Reisenden ist hier Gelegenheit geboten in einer Spielhölle ihr Geld an den Mann zu bringen; bemerkenswert ist, daß der Verkehr in den Straßen mit Schlitten anstatt Wagen aufrecht erhalten wird. Ein Ausflug führt die Reisenden nach der Stadt Funchal am Fuße der Berge, wo überall Bettelei in großem Maßstabe betrieben wird. Von Funchal geht es nach der uralten Küstenstadt Cadis und von dort nach der englischen Besitzung Gibraltar, auf dessen mächtigen Festungswerken zwei alte deutsche Bronzekanonen stehen; Gibraltar hat keine Wasserleitungen, den Bewohnern steht nur Regenwasser zur Verfügung. Algeciras ist das nächste Ziel der Reisenden; der Vortragende, welcher dort fischte, erbeutete nur Stichlinge und Kaulquappen; weiter geht es nach Malaga, wo der Redner Gelegenheit hatte einem Stierkampf zuzusehen. Die Fahrt mit dem Schiff geht nun hinüber nach Afrika, und zwar nach Algier, wo ein ungewöhnlich buntes Leben und Treiben herrscht; besonders in dem Araberviertel, wo verschleierte Frauen für den Europäer ein ungewohnter Anblick sind. Besonders interessant ist für die Reisenden der Besuch einer Moschee, wo die Gläubigen zu Allah beten. Bei Mustafa, einer Villenkolonie, fing der Vortragende wieder Stichlinge. Weiter geht die Fahrt nach Genua, wo der berühmte Kirchhof Campo-Santo mit seinen wunderbaren Grabdenkmälern und Anlagen besichtigt wird. Von Genua geht es über Villa Franka nach Neapel, wo die bekannten, wunderhübschen kleinen Mosaik-Arbeiten den Fremden zum Kauf angeboten werden. Weiter fährt der Dampfer nach der Insel Malta, dann nach Alexandrien, wo es ägyptische Katakomben und die berühmte Pompejussäule, welche 32 m hoch und zirka 2000 Jahre alt ist, zu besichtigen gibt. Kairo ist die nächste Station des Schiffes, ein Ausflug führt nach den Pyramiden bei Gizeh, welche Wahrzeichen längst vergangener Kultur sind. Über Jaffa geht es weiter nach Beirut, wo im Dock-River einige Danio rerio-ähnliche Fische gefangen werden. Im Libanon-Gebirge sind noch die uralten Cedern, von denen schon in der Bibel die Rede ist, teilweise erhalten. — Bei Jafa liegen zwei deutsche Niederlassungen Wilhelmsburg und Sarona, deren Bewohner in Sprache und Kleidung rein deutsch geblieben sind. Jerusalem ist das nächste Ziel der Reise und fesseln hier den Besucher vor allen Dingen die verschiedenen Kirchen, wie Erlöser- und Grabes-Kirche, ferner der Ölberg, der Gethsemane-Garten und der Jordan. Griechenland mit seiner Hauptstadt Athen und seinen klassischen Stätten wie die Akropolis lassen wir hinter uns, um nach Korinth, Smyrna und Konstantinopel am Bosporus und Goldenen Horn zu gelangen. Zurück führt uns unser Weg nach Pompeji, wo wir den Vesuv besuchen und uns die Ausgrabungen ansehen. Nach Genua zurückgekehrt, tritt das Schiff von dort die Heimreise nach Newyork an. Unterstützt wurden die überaus interessanten Schilderungen, welche nur in großen Umrissen wiedergegeben sind, durch einige Gegenstände von den Ausgrabungen, z. B. Tonscherben, Freskomalereien von Wänden, Lawa verschiedener Art, uns unter dem Namen Bimsstein bekannt, welche Herr Mayer herumgehen läßt, und werden ihm die Aufmerksamkeit, mit der die Zuhörer seinen Schilderungen lauschten, der beste Dank für seine Mühe gewesen sein; hoffentlich haben wir das Vergnügen, Herrn Mayer recht bald wieder einmal im Geiste auf einer seiner vielen Reisen zu begleiten. Nachdem der Vorsitzende Herrn Mayer noch Namens des Vereins bestens gedankt hatte, schließt derselbe die Sitzung.

Paul Frenzel, 2. Schriftführer.

Sitzung vom 18. Februar 1914.

Eröffnet wird dieselbe vom 1. Vorsitzenden und sind an Post einige Prospekte eingelaufen. Der Bericht der Sitzung vom 4. ds. wird nach einigen kleinen Richtigstellungen angenommen. Herr Krüger hat der Bibliothek das Heft „Das Mikroskop" gestiftet. Eine gemeinsame Pflanzenbestellung auf Kosten der Vereinskasse soll in diesem Jahre nicht gemacht werden. Unser Eisbeinessen findet am Sonnabend, den 28. ds. statt. Den Literaturbericht hält Herr Malchert; die Mitglieder halten es für ausgeschlossen, daß durch Mückenlarven im Aquarium (s. Blätter Nr. 7 vom 17. 2.) Malariagefahr entstehen könnte, ebenso daß ein Weibchen nach dem Ablaichen sich zum Männchen umgebildet, das heißt sich ein Kopulationsorgan entwickelt. Herr Kühne bestätigt, daß ausgewachsene Erdsalamander und Unken für Schlangen giftig sind; ebenso haben einige Mitglieder beobachtet, daß der Diamantbarsch auch Trockenfutter

einnimmt, ebenfalls halten wir es sehr wohl für möglich, daß Polycentrus Schomburghi an Seewasser zu gewöhnen ist. — In der Sitzung vom 4. März soll ein Propaganda-Abend veranstaltet werden, Herr Fürst erklärt sich bereit, einen Vortrag mit Demonstration über „Die Einrichtung und Besetzung des Aquariums“ zu halten. Der Vorsitzende läßt einige naturwissenschaftliche Bücher herumgehen, welche für die Bibliothek gekauft werden. Für den Besuch des Aquariums wurden 58 Karten abgesetzt; ein Mitglied bemängelt den hohen Wasserstand, in welchem die Schleierfische dort gehalten werden, welchen er für durchaus unzuträglich hält, die Meinungen sind hierüber sehr geteilt. Im Briefkasten der Berliner Morgenpost wird eine Aquarienkittmischung mit unter anderem Gips empfohlen; hievon ist dringend abzuraten, da Gips den Kitt steinhart macht. Als beste Anstrichfarbe hat sich Japanlack und Aluminiumbronze bestens bewährt, so hat zum Beispiel mit letzterer Herr Mazatis sämtliche Behälter gestrichen. Zu der Notiz der Ludwigia, Hamburg in Nr. 7. der W. über Aluminium-Heizkegel können wir nur von besten Erfahrungen sprechen; es sind unseren Mitgliedern Kupferkegel durchgebrannt, mit Aluminiumkegel sind wir sehr zufrieden, es kommt natürlich auch hierbei auf das verwendete Material in erster Linie an. Die von unserem Herrn Baumgärtel in den Handel gebrachten Kegel sind aus bestem, starkem, gewalztem Aluminium hergestellt und mit Gußkegeln oder dünnwandigem Material nicht zu vergleichen, derselbe wird in nächster Sitzung einen Kegel, welcher 5 Jahre bei ständiger Gasheizung im Betrieb war, zur Ansicht mitbringen.

Paul Frenzel, 2. Schriftführer.

Berlin-Schöneberg. „Argus.“

Sitzung vom 19. Februar.

Es gelangt ein Brief unseres Mitgliedes Strobel zur Verlesung, der den Verein auf einen zu verpachtenden Tümpel aufmerksam macht. Die Sache wird eingehend behandelt. Wir werden später über der Erfolg berichten. — Hierauf gibt Herr Matthießen bekannt, daß es ihm gelungen sei, einen Fachmann hier am Orte ausfindig zu machen, der geneigt ist, den Vereinsmitgliedern Aquariengestelle zu demselben Preise zu liefern, wie es die auswärtigen Firmen tun, sodaß wir bei der Bestellung bei ihm die manchmal ganz ansehnlichen Frachtkosten ersparen würden. Auf Aqariengestelle reflektierende Mitglieder mögen sich an Herrn Matthießen wenden.

Die in der letzten Sitzung beschlossene Pflanzen-Sammelbestellung gelangt zur Ausführung, die Auswahl geschieht auf Grund der vorliegenden Preislisten von Henckel und Kiel. Herr Fink führt den Mitgliedern, soweit es ihm möglich ist, die Pflanzen im Bilde vor. Dadurch wird ermöglicht, daß die Pflanzen nicht, wie es so oft geschieht, nur auf Grund des billigen Preises bestellt werden, und, wenn sie ankommen, die Besteller enttäuschen. — Nachdem die Bestellung abgeschlossen ist, bemerkt Herr Fichtner, daß er schon jahrelang im Besitze von Sagittaria chilensis sei, die, ebenso wie ihre Ableger, trotz günstiger Lichtverhältnisse mit ganz verschwindenden Ausnahmen nicht aus dem Wasser herauswachsen, wie man es doch bei dieser Pflanze gewohnt ist. Alsdann gelangt ein Vereinsbericht der „Vallisneria“ (Hamburg), W. S. 141 zur Verlesung, in welchem die Absicht ausgesprochen wird, „Fische, die verschieden aussehen aber mit einem Namen bestimmt sind, durch die „Unterelbische Vereinigung“ mit Varietätsbezeichnungen zu versehen.“ Dieser Vorschlag ist an sich lobenswert. Jedoch möchten wir an dieser Stelle die Frage aufwerfen, (ohne der U. V. nahe treten zu wollen), ob es nicht ratsam wäre, diese Angelegenheit dem Kongreß dem V. D. A. 1914 zu unterbreiten, der sich gern und eingehend mit der Sache befassen würde. — Es wird noch beschlossen, das Berliner Aquarium zu besuchen und der Schriftführer beauftragt, sich mit Herrn Dr. Heinroth in Verbindung zu setzen, der die Führung zu übernehmen gebeten werden soll. Sodann wird dem Verein von Herrn Süßmuth der Rat erteilt, sich möglichst schon jetzt um einen geeigneten Saal für unser 4. Stiftungsfest zu bemühen, da die größeren Säle später schwer zu haben sind. Der Vorschlag wird angenommen und Herrn Grothe übertragen, uns den gr. Saal im Königshof für unser Stiftungsfest zu sichern.

Sitzung vom 5. März.

Nach der Eröffnung der Sitzung hatten wir das Vergnügen, einen unserer zahlreichen Gäste, Herrn Alfred Keller, Berlin, Lindenstraße 9, als neues Mitglied begrüßen zu dürfen. Von den Eingängen sind die Einladungen der „Ludwigia“ zu ihrem 4. Stiftungsfest und der „Nymphaea alba“ zu einem Lichtbildervortrag hervorzuheben. Insbesondere interessiert jedoch die erste Veranstaltung des Bezirksverbandes „Groß Berlin“. Es ist dies ein am 26. März stattfindender Lichbildervortrag des 1. Vorsitzenden der „Vallisneria“ Potsdam, Herrn Drabsch, über „Das Kleinleben im Süsserwasser“. Der Vortrag findet im großen Festsaale der „Harmonie“, Invalidenstraße 1 a statt und verspricht sehr interessant und lehrreich zu werden. — Hierauf wird zur Kenntnis gebracht, daß eine nach der Meinung des Unterzeichneten rein sachliche Entgegung auf einen Angriff der „Nymphaea alba“ gegen die Berliner Aquarienvereine von Bl. und W. nicht abgedruckt wurde. Auf Grund eines Schreibens privater Natur des Herrn Dr. Wolterstorff an Herrn Finck wird von einer weiteren Verfolgung der Angelegenheit Abstand genommen. Nach Erledigung einiger interner Vereinsangelegenheiten wird beschlossen, die nächste Sitzung zum Tausch- und Verkaufsabend zu gestalten. — Beim Punkte Liebhaberei zeigt uns Herr A. Mayer drei neu importierte Fischarten vor. Bei der ersten Art, Limia vittata, ist die Oberseite des Männchens grüngrau bis braun gefärbt, die Bauchpartie ist heller. Rückenflosse und Schwanz sind okergelb mit unregelmäßigen schwarzen Flecken, die sich noch auf dem Rücken fortsetzen. Wie bei den meisten anderen Fischen ist auch bei dieser Art das Weibchen einfarbiger; es ist bräunlich mit mehr oder weniger dunkel markierten Längsstreifen an den Körperseiten. Beheimatet ist diese Art (das vorgeführte Paar ist das einzige bisher in Deutschland eingeführte) in mehr oder minder brackigen Wasserläufen unterhalb des Hafens von Habana. — Bei diesen Fischen hat Herr Mayer Studien über das Schaukeln gemacht. In frischem Wasser fingen die Tiere derart an zu schaukeln, daß Herr M. schon mit ihrem Eingehen rechnete. Er setzte dem Wasser Seesalz hinzu und nach einem Tage legte sich das Schaukeln. Dieselbe Erfahrung hat übrigens der

Bruder des Herrn M. gemacht, ebenso der bekannte Züchter Hippler, der diese Tiere eine Zeitlang in Pflege hatte. Und da wird in den Vereinsberichten immer von Parasiten geschrieben! Als zweite Neuheit führte Herr M. eine Gambusenart aus Progresso (Süd-Mexiko) vor. Diese sind, wie C. Tate Regan festgestellt hat, für die Wissenschaft neu. Männchen und Weibchen sind lebhafte, fast rautenförmige Fische. Der Rücken ist bräunlich, die Körperseiten hellblau gefärbt. Der Schwanzstiel auf der oberen Hälfte, sowie die Rücken- und Schwanzflosse sind mit winzigen Pünktchen übersät. Beim Männchen ist das Kopulationsorgan leuchtend bläulichweiß, ebenso der erste Afterflossenstrahl des Weibchen. Die dritte Neuheit stellt eine kleine, bräunlichgefärbte anspruchslose Gambusenart dar, die nach Regan auch der Wissenschaft neu ist. Heimat: Tampico (Mexiko). — Sämtliche Tiere und die Ausführungen Herrn Mayers fanden ungeteiltes Interesse. Nach dem Schluß der Sitzung erklärte sich Herr Mayer noch bereit, in der nächsten Sitzung einen Vortrag über „Reiseerlebnisse im Morgen- und Abendlande“ zu halten.

Berichtigung: In unserem Sitzungsbericht vom 5. Februar ist uns ein Irrtum unterlaufen, den wir hiemit richtigstellen möchten. Girardinus denticulatus hat nicht, wie wir erst berichteten, seinen alten Namen behalten, sondern heißt jetzt nach den Angaben des Herrn Mayer Poeciliopsis isthmensis. Klose.

Dresden. „Wasserrose.“

Versammlung am 21. Februar 1914.

Herr Hartlich sprach über die „Periodizität des Plankton.“ Er führte in längerem, sehr interessanten und mit großem Interesse aufgenommenem Vortrag ungefähr Folgendes aus: Als Plankton werden alle im Wasser schwebenden Organismen verstanden, die ohne erhebliche Eigenbewegung im Wasser treiben. So unterscheidet man unter Berücksichtigung nur einiger Einteilungsgründe: Zoo- und Phytoplankton, polymiktes und monotones, perennierendes und periodisches Plankton. Augenfällig sind die quantitativen Schwankungen des Planktons, bei eingehender Prüfung aber auch die qualitativen Veränderungen desselben im Laufe des Jahres. Bei Feststellung dieser letzteren Tatsache ist vor vorschnellem Urteil zu warnen, da die gleichen Planktonten sehr variabel sind und oft als neue Arten angesprochen werden, obgleich sie nur als Formen von Saisondimorphismus in Erscheinung treten. Um sichere Unterlagen für die Beurteilung des periodischen Planktons zu gewinnen, bedient man sich der quantitativen Planktonnetze vom Feinmechaniker Zwickert in Kiel, sowie der Hensenschen Zählmethode. Auf diese Weise sind recht interessante Resultate über Zahl und Arten der Planktonten in den verschiedenen Monaten gefunden worden. Solche zahlenmäßige Ergebnisse wurden angeführt von Melosira-Fäden, Asterionella, Gloeotrichia echinulata, Copepoden und Cladoceren. Eine Reihe von Planktonten erscheint zu ganz bestimmten Zeiten des Jahres, erlangt allmählich ein Maximum der Häufigkeit, nimmt sodann an Zahl ganz bedeutend ab oder verschwindet ganz. Dieses Maximum tritt bei den verschiedenen Arten zu sehr verschiedener Zeit auf. Es wird von einzelnen im Laufe des Jahres nur einmal, von anderen auch zweimal zu verschiedenen Monaten erreicht. Eine Erklärung findet diese Erscheinung durch solche Planktonorganismen, welche im Kreislaufe ihrer Entwickelung eine Ruhepause durchmachen, z. B. die Daphniden nach Bildung der Dauereier. Zum periodischen Plankton gehören aber auch die Jugendstadien solcher Tiere, die geschlechtsreif überhaupt nicht mehr dem Plankton zuzählen sind. Hierher gehören die Jugendstadien der Schafklauenmuschel (Dreissena polymorpha), sowie die freischwimmenden Larven der Moostiere. Als periodisches Plankton kommen aber auch, wenigstens für den Laien, eine Menge Planktonten in betracht, die, obwohl vorhanden, nur deshalb nicht in Erscheinung treten, weil sie meist vertikale Wanderungen unternehmen, die ihre Ursache in der veränderten Durchlichtung der Gewässer, Herabminderung der Temperatur oder Kohlensäureanreicherung haben. An den Vortrag schloß sich eine lebhafte und vielseitige Debatte, während welcher Herr Hartlich die aufgeworfenen Fragen einer eingehenden Besprechung unterzog. Das zeigte, daß man auch diesem Punkte, einem der Hauptpunkte unserer Liebhaberei, die genügende Würdigung zu Teil werden ließ. Sodann wird seitens der Herren Wolff und Skell der neue Kirchnersche Durchlüftungsapparat unter entsprechender Demonstration vorgeführt. Der Apparat funktionierte bei dem in Gebrauch gezogenen einen Ausströmer gut, dürfte aber bei einer Anzahl Becken kaum ausreichend sein und außerdem als Ersatz für den Kindel & Stößelschen, Lindstädtschen oder ähnliche Apparate aus verschiedenen Gründen nicht in Frage kommen. Eine sehr gute Aufnahme fand ein von einem unserer Mitglieder aus einem importierten Holze angefertigter Ausströmer, welcher nach erfolgter Ausprobierung in Folge seines praktischen Wertes bei großer Einfachheit und seines niedrigen Preises (per Dutzend 35 Pfg.) allgemeine Anerkennung fand. Zum Schluß gelangten einige interne Sachen zur Erledigung.

Richard Teichmann, Schriftführer.

Hamburg. „Roßmäßler.“

Versammlung vom 4. März.

Anwesend 40 Personen. Unter den Eingängen befinden sich zwei Grußkarten aus München und Monako von unserem Mitgliede Herrn Müllegger. Ihren Austritt melden an die Herren Binger, Homeyer und Memmler. Verschiedene Mitglieder haben sich durch die Einziehung ihrer längst fällig gewesenen Mitgliedsbeiträge per Postauftrag beleidigt gefühlt. In Anbetracht der vielen Ausstände an Beiträgen und einer prompten Geschäftsführung unseres Kassierers sieht sich der Vorstand zu diesem Schritt veranlaßt, nachdem derselbe natürlich vorher in den Blättern bekannt gegeben, daß die Beiträge für das erste Quartal überfällig seien und im Falle der Nichtzahlung dieselben per Postauftrag erhoben werden müßten. Bei der Liebhabereibesprechung wird auch auf den Artikel von Dr. Schnee in Wochenschrift Heft 8 eingegangen. Hierzu gibt Herr Kramp bekannt, daß das Zusetzen von Eisen zu dem Aquariumwasser bei ihm den Tod vieler Jungfische zur Folge gehabt hätte. Herr Liban klagt über das Massensterben seiner Import-Rivulus. Da alles versucht worden ist, um dem Fischsterben

Einhalt zu tun, jedoch ohne Erfolg, wird angenommen, daß möglicherweise die chemische Zusammensetzung des Wassers die Ursache ist. Herr Siggelkow ergreift dann das Wort und teilt uns etwas über die Verbreitung unserer Liebhaberei mit. Die Deutschen sind von jeher maßgebend in der Aquarienliebhaberei gewesen. Ihre Ausdehnung hat von Jahr zu Jahr zugenommen. Für die Verbreitung dieser schönen Liebhaberei diente auch schon damals die Fachliteratur. Dieselbe hat sich im Laufe der Zeit aus kleinen Blättchen zu ansehnlichen Zeitschriften (Blätter und Wochenschrift) entwickelt, welche außer in Deutschland, Schweiz, Österreich-Ungarn und Rußland, sogar in Amerika und Australien gelesen werden. Auch werden in Österreich zwei Zeitschriften herausgegeben, und zwar je eine in Wien und in Prag, die letztere in tschechischer Sprache. In Rußland ist neuerdings die Liebhaberei zurückgegangen. In Kopenhagen befand sich eine Zierfischzüchterei, welche leider auch wieder eingegangen ist. Das sonst so sportlustige England hat bedauerlicherweise für die Aquarienliebhaberei wenig übrig. Einen Umschwung haben die Vereinigten Staaten von Nordamerika in der jüngsten Zeit aufzuweisen. Während sonst nur Kaltwasserfische dort gezüchtet wurden, werden jetzt auch exotische Fische gehalten. Erwähnenswert ist das Aufblühen der Liebhaberei in Frankreich. Während in Deutschland hauptsächlich der Mittelstand für unsere Liebhaberei in Frage kommt, beschäftigen sich in Frankreich (Paris) hauptsächlich Bessersituierte mit der Haltung von Zierfischen nur in eigens dazu eingerichteten Anlagen resp. Treibhäusern mit eingebauten Zementbecken und Warmwasserheizung. Eine solche mustergültige Anlage hatte Herr Siggelkow auf einer Geschäftsreise in Paris bei einem Herrn de Visser Gelegenheit, in Augenschein zu nehmen. Interessant ist noch zu erfahren, wie in Frankreich Reklame für unsere Liebhaberei gemacht wird. Es werden nämlich die Aquarien mit Inhalt kinematographisch aufgenommen und die Films in den Kinos vorgeführt. Herr de Visser teilte Herrn Siggelkow noch mit, daß in diesem Jahre eine Aquarienausstellung in Paris stattfindet. In Portugal und Italien werden nur Goldfische zum Weiterverkauf, besonders nach Deutschland gezüchtet. Für seine interessanten Ausführungen wird Herrn Siggelkow hiermit nochmals gedankt. Unser Vorsitzender, Herr Schröder, macht noch bekannt, daß am 26. März in unserem Vereinslokal ein Vortrag „Der Mensch der Urzeit", veranstaltet von der Unterelbischen Vereinigung, stattfindet. Die bestellten Pflanzen sind eingetroffen und werden restlos von den Mitgliedern abgenommen.

Schetler, Schriftführer.

***Leipzig.** „Biologischer Verein."

Sitzung vom 10. März 1914.

Herr Rasch spricht über die „Zucht von Hemichromis spec." Nach einer allgemeinen Kennzeichnung dieser westafrikanischen Neuheit verweist der Vortragende auf die Beschreibung in Bl. 1913, erwähnt dabei, daß das dort gegebene Bild nicht Naturgröße — seine Fische sind 8 cm lang — ist und daß die Schwanzflosse nur in der oberen Hälfte wie in der Zeichnung ist, in der unteren aber nur Punkte hat. Er schildert dann launig, wie er zuerst versehentlich zwei Männchen zusammenhielt, die trotz aller Bemühung die Beißerei nicht ließen, bis er endlich ein Weibchen erhielt. Das Paar paßte zusammen. Bei wunderbarem Farbenspiel laichten die Tiere abends ab. Die Eier waren an einem etwa 3 fingergroßen Stein befestigt. Zuerst beide Eltern, später vor allem das Weibchen befächelten den Laich, während das Männchen 4 Gruben in den großen Flußkies baute, dabei jeden Stein sorgsam mit dem Maule forttragend. Von den Eiern verpilzten nur etwa 5—8. Am 3. Tage — wieder abends — fingen die Fische an, die Eier loszulösen, um sie in einen Blumentopf zu tragen. Am 6. Tage nach dem Laichen beobachtete H. R. über einer Grube eine auffällige, leise Bewegung im Wasser; die kleinen Fischchen standen in der Grube auf dem Kopf und bewegten die Schwänzchen. Fast alle ½ Stunde wurden sie in eine andere Grube getragen, abends in den Blumentopf. Am 15. Februar laichten die Tiere wieder, jetzt sind die Jungen 1 cm groß. Sie schwimmen immer um das Weibchen herum. Abends hängen sie sich eng zusammen zu einem Häufchen von etwa 5 Markstück-Größe an Vallisnerien. Es sind nur etwa 80 Stück, während Herr Brandt von H. bimaculatus 670 Junge groß zog. Der Vorsitzende macht darauf Mitteilungen über die zur Verlosung bestimmten Tiere: Schleierschwänze 10 Paar, Apistogramma taeniatum 6, Rasbora heteromorpha (Zuchtpaar), Potamon edulis, die Süßwasserkrabbe, 4, Tetragonopterus mexicanum (Zuchtpaar), Haplochilus panchax (Zuchtpaar). Herr Brandt demonstriert außer Rasbora noch Myletes und Tetragonopterus unilineatus. Aus der Literatur wird insgesondere auf eine neue Arbeit des hiesigen Professors R. Woltereck über die Schwebefortsätze pelagischer Cladoceren (Wasserflöhe) verwiesen. Man hat diese bisher aus der jahreszeitlich und örtlich verschiedenen Tragfähigkeit des Wassers erklärt, der sich das Plankton, das Geschwebe, anpassen mußte, fand aber, daß eine ganze Anzahl Tatsachen in Widerspruch mit dieser Annahme standen, z. B. die vorwiegend senkrechte Richtung der Fortsätze bei manchen Formen oder ihre Verlängerung im Winter und Verkürzung im Sommer bei anderen Arten. Woltereck kommt durch Studium der Bewegung der Bosminen und Daphnien zu der Ansicht, daß all diese Körperfortsätze als gemeinsame, wichtigste Funktion die haben, die Schwimmrichtung zu regulieren, indem sie einerseits geradlinige Fortbewegung ermöglichen, andererseits eine Horizontalisierung der Schwimmbahnen bewirken. Es sind also Richtungsorgane, und zwar dienen sie teils als Führungsflächen, teils als Steuer. Jene dienen dazu, Abweichungen von der Vertriebsrichtung zu erschweren, indem sie parallel der Fortbewegung liegen und bei jeder Abweichung als Gegensteuer wirken; diese stehen beständig in einem bestimmten Winkel zur Richtung der Eigenbewegung derart, daß die Schwimmrichtung eine Resultante aus Bewegungsrichtung (Schlagrichtung der Ruder) und Steuerablenkung darstellt, dazu kommt noch der Einfluß der Schwerkraft und des Lichtes. Da Wolterecks Theorie nach maßgebendem Urteil „unsere Anschauungen über die Bewegung der Planktonten durchgreifend ändert und die verschiedenartigsten Probleme der modernen Hydrobiologie in so eigener und interessanter Weise beleuchtet" und eine der allerwichtigsten und bedeutungsvollsten

Arbeiten ist, die seit Wesenberg-Lunds großen „Planktoninvestigations“ über die Schwebewelt unserer Binnengewässer erschien, soll nächstens ausführlich über sie berichtet werden. Nach der Verteilung der von Henkel eingetroffenen Pflanzen werden interne Angelegenheiten besprochen, die sich insbesondere auf unsere Freiland-Anlagen beziehen. — Herr cand. zool. Mertens machte noch sehr interessante Mitteilungen über seine Schlangen, unter anderem über eine große Boa constrictor. W. B.

B. Berichte.

Berlin. „Nordwest.“

Sitzung vom 19. März.

Durch Abwesenheit glänzten dieses Mal 7 Mitglieder, was in unserem Verein als Rekordleistung aufzufassen ist. Der 1. Vorsitzende war durch Krankheit verhindert, den 2. ließ die Frau Gemahlin nicht gehen, so daß der Unterzeichnete die Glocke schwingen mußte. Um die Beteiligung der Mitglieder an den Sitzungen zu heben, wurde beschlossen, die pünktlichsten Mitglieder zu prämieren. Herr Pötzschke, der als Gast unter uns weilte, stellte Aufnahmeantrag und wurde einstimmig aufgenommen. Da unser Vereinsschrank die Auszehrung hat, wurden 100 Meter Bleirohr und 50 Thermometer, ferner zur Verteilung unter die Mitglieder 1 Liter Mückenlarven und zur Verlosung einige Paare seltener Exoten bestellt. Nach Schluß der Sitzung hielten wir noch ein gemütliches Plauderstündchen ab, in dem wir gegenseitig unsere Erfahrungen austauschten. Die nächste Versammlung findet mit Damen statt. Stitz.

Elberfeld.

Am Sonntag den 22. März cr. wurde im Lokale des Herrn Gustav Körner, Hombüchlerstr. 25 ein neuer Verein mit dem Namen Elberfelder Aquarien- und Terrarienverein gegründet und erklärten 10 Herrn ihren sofortigen Beitritt. In den Provisorischen Vorstand wurden die Herren Josef Gerke als Vorsitzender, Ernst Schmidt als Schriftführer gewählt. Die endgültige Vorstandswahl soll in der nächsten Sitzung, welche am 4. April stattfindet, vorgenommen werden. Ein ausführlicher Bericht folgt nach der nächsten Sitzung.

Der Provisorische Vorstand. J. A.: E. Schmidt.

***Frankfurt a. M.** „Iris.“

Sitzung vom 12. März 1914.

Nach Erledigung der Eingänge werden verschiedene, interessante Anfragen, die Liebhaberei betreffend, gestellt, und zwar beziehen sich dieselben auf Wassertrübungen, Algenbildungen u. s. w. Speziell die zweite Anfrage „Algenbildungen“ rief eine interessante Aussprache hervor und waren hier namentlich die Erfahrungen unseres Mitgliedes Herrn Siegmund, die derselbe in kurzer, gemeinverständlicher Weise zum Besten gab, von großem Interesse. Seine Ausführungen gipfelten darin, daß üppiger Pflanzenwuchs das beste Mittel gegen das Überhandnehmen von Algenbildung ist. Als Bodengrund ist nach Erfahrungen mehrerer alter Liebhaber Lehm mit Sand vermischt der für die für uns in Betracht kommenden Pflanzen geeignetste Nährboden. Alle anderen angeschnittenen Fragen werden eingehend besprochen und verlief die Sitzung in dieser Beziehung sehr angeregt. Als Mitglied wird Herr A. Müller einstimmig aufgenommen. Voraussichtlich findet in nächster Sitzung unsere diesjährige große Gratispflanzenverteilung statt. Zur Gratisverlosung kommen unter anderem Fische, Futter und Netze.

***Königsberg i. Pr.** „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.“

Die am 16. ds. Mts. abgehaltene Halbmonatsversammlung war wiederum von 10 Gästen besucht, die manche Anregung durch die Aussprache über verschiedene Liebhaberfragen erhalten haben dürften. Der Schriftführer erstattete den Literaturbericht, indem er interessante Artikel aus den Fachzeitschriften auszugsweise bekannt gibt. Als besonders beherzigenswerte Winke enthaltender Artikel wurden hierbei aus dem „Zierfischzüchter“ erwähnt: „Aquarienpraxis im Winter“ und „Aus dem Leben der Fische“, sowie aus den Blättern: „Scheibenbarschzucht“, „Winke und Ratschläge für Aquarianer“ und „Mollienisia velifera.“ Die in den Blättern enthaltene Zeichnung des neuesten lebendgebärenden Zahnkarpfen Mollienisia velifera erregte allgemeines Entzücken. Da aber ein gutes Paar dieses Fisches noch 60—80 Mk. kostet, werden leider viele Liebhaber mit der Anschaffung noch etwas warten müssen bis die bereits reichlich vorhandene Nachzucht herangewachsen ist. Hierbei wurde beispielsweise erwähnt, daß für ein Paar Xiphophorus Helleri anfangs auch 50 Mk. bezahlt worden sind, während es jetzt schon für 0,75 Mk. und noch weniger zu haben ist. Bezüglich der Ausstellungsfrage teilte der Vorstand mit, daß die Tiergartendirektion sich bereit erklärt habe, einen geeigneten Raum kostenlos zur Verfügung zu stellen, falls wirklich eine Ausstellung zustande kommen sollte. Dieses Entgegenkommen wird für den Verein ein Ansporn sein, mit allen Mitteln für das Zustandekommen der Ausstellung und dahin zu wirken, daß dann auch etwas Gutes geboten wird. Die weiteren Schritte werden dem Vorstand überlassen. — Zum Schluß wurden wieder zahlreiche Fische zu billigsten Preisen abgegeben und rote Mückenlarven verteilt. Die nächste Versammlung findet am Montag den 6. April 1914, abends 9 Uhr, im Bayerischen Hof statt. Der Vorstand.

Druckfehlerberichtigung:

In Nr. 12, Seite 215, Spalte 2, Zeile 4 von unten, sowie in der Unterschrift der Abbildung Seite 216 und in der Inhaltsangabe auf dem Umschlag ist anstatt Piscia stratiotes überall zu lesen Pistia, wie auch im Texte richtig angegeben.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 14 7. April 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 14 7. April 1914 Jahrg. XXV

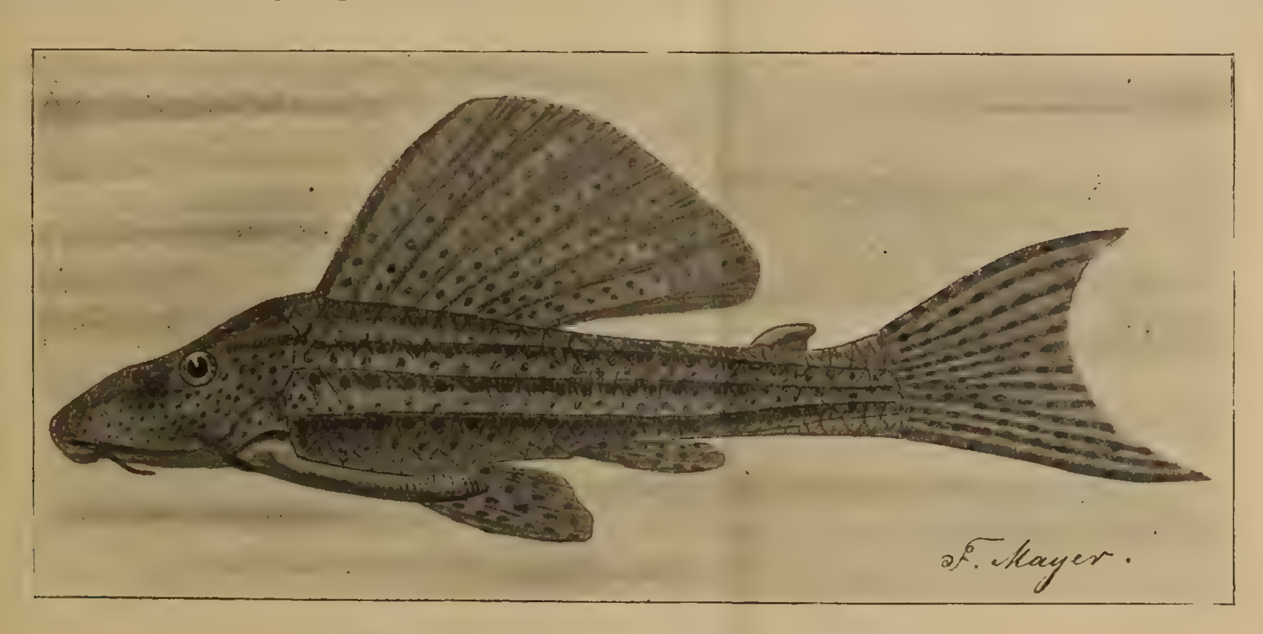
Plecostomus Rachovii n. sp. *(Regan)*.

Von **Arthur Rachow**.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Heutigentags gelten die Versuche, Schilderwelse im Aquarium zu züchten, von vornherein als aussichtslos. Sie bilden eine längst überwundene Etappe in unserer Liebhaberei und selbst mit der Haltung dieser robusten Gesellen befassen sich wenige Liebhaber; allerdings gehört dazu eine recht große Portion von Idealismus. Hier in Hamburg hat man sehr oft Gelegenheit, für billiges Geld Schilderwelse zu erwerben, aber von diesem Privilegium wird wenig Gebrauch gemacht; — es will sich niemand mit dem „Zeugs“ befassen.

Als Herr Alb. Mayer von seiner erfolgreichen Importreise nach Süd-Amerika zurückkehrte, habe ich mit einiger Absicht mein Interesse auch für solche „Sachen, mit denen nicht viel los ist,“ gezeigt, denn ich halte es für ungerecht, wenn man einem Fänger, dem die minder wertvollen Fische meistens doch dieselbe Mühe machten als die begehrteren, gewissermaßen Vorwürfe macht. Ich hatte also das (beinahe sage ich nun doch: zweifelhafte) Glück, der Besitzer einer ganzen Reihe von Welsarten zu werden, worunter sich die Art befand, die ich heute schildern möchte.



Plecostomus Rachovii n. sp. Originalzeichnung von F. Mayer.

Meine erste Vorsorge um diese Art, zwei Exemplare von 12 respektive 14 cm Länge, war ein großes Überlegen: wohin damit? welches Aquarium ist zurzeit am schlechtesten im Stande? also für diese Ungeheuer gerade gut genug? Schließlich traf ich folgende Vorkehrungen: ich räumte ein ungefähr 80 cm langes Aquarium aus, drückte den Sandboden noch fester

an und bedeckte die eine Hälfte mit kinderfaustgroßen Steinen. In diesen so eingerichteten „Wasserkasten“ setzte ich die „neuen Plecostomus“. — Das Thermometer zeigte 24° C. — Die Fische sanken sofort zu Boden und lagen da wie leblos. Das einzige Lebenszeichen, das sie von sich gaben, bestand in einem zeitweiligen Auseinanderfalten der Rückenflosse; Fortbewegungsversuche wurden garnicht unternommen.

Die Überführung in das Aquarium hatte ich abends vornehmen müssen und man wird es begreiflich finden, daß ich am anderen Morgen, noch vor dem Kaffeetrinken, einen Blick nach meinen neuen Freunden warf. Dieser eine Blick war hinreichend, mich von der Trefflichkeit der getroffenen Vorkehrungen zu überzeugen. O quae mutatio rerum! Die Plecostomus hatten ihrem Stamme alle Ehre gemacht und das unterste nach oben gekehrt. Das Wasser stellte sich als eine fast schäumige Masse dar, der Sand war teilweise auf eine Seite geschoben und bedeckte die eingebrachten Steine fast gänzlich. Der größere Wels hatte sich mit seinem Saugmaul an eine der Längsscheiben geklammert und stand senkrecht im Aquarium; der kleinere lag in einem der neuentstandenen Bodenlöcher. — Beide schienen von ihrem nächtlichen Werk ausruhen zu wollen. — Im Laufe des Tages nahmen die Helden keine großen Veränderungen in der Geographie ihres Reiches vor, holten aber das anscheinend Versäumte in der folgenden Nacht mit einer erstaunlichen Gründlichkeit nach. Den Inhalt des Behälters fand ich am anderen Morgen so geordnet, daß jedes hübsch sichtbar war; der Sand war vollständig auf die rechte Seite geschoben und hoch aufgetürmt; die Steine lagen links, auf dem nackten Metallboden und über alles lagerte eine trübe Gischt, — das Wasser. Die 2 Übeltäter zwinkerten mich mit ihren Äuglein an, als ob sie sagen wollten: Herr Pfleger, ein andermal waschen Sie gefälligst den Sand gründlicher! —

Drei Monate dauerte dieser Tumult; immer neue Bilder ließen die Plecostomus entstehen. Schließlichst segnete das größere Exemplar das Zeitliche und mußte seine längstbeabsichtigte Reise nach England antreten. Was das Eingehen des Tieres veranlaßte, weiß ich nicht; — Nahrungsmangel jedenfalls nicht! In dieser Beziehung machte mir diese Art keine Sorgen: sie fraßen alles, was ihnen geboten wurde, Trockenfutter und Enchytraeen, rohes Fleisch, Daphnien und zerschnittenen Regenwurm. Auf eines hatte ich nur acht zu geben, nämlich: die Futterstoffe mußten immer recht klein sein; größere Happen können die Plecostomus-Arten wegen der Kleinheit ihres Maules nicht verschlingen.

Die Färbung dieses Spezies ist ein ziemlich unregelmäßiges Grau; der Körper, der Kopf und die Flossen sind mit zahlreichen gelblichbraunen Punkten bedeckt, die auf dem Kopf sind unregelmäßiger verteilt und kleiner. Es ist bemerkenswert, daß auch dieser Plecostomus sich bis zu einer bestimmten Grenze seiner Umgebung anzupassen versteht; er ist, wenn man ihm zum Beispiel einen lichten Standort gibt und vielleicht auch noch sehr hellen Sand als Bodenbelag verwendet, bedeutend unscheinbarer gefärbt und die Flecke nehmen einen noch gelblicheren Ton an. Hält man die Tiere dagegen in einem schattig stehenden Aquarium, dessen Boden nicht gerade sehr leuchtend gefärbt ist, so haben die Plecostomus dieser Art ein sehr dunkles Aussehen. —

Die Art wurde von Herrn C. Tate Regan M. A. als eine noch unbeschriebene erkannt und schließe ich meine Ausführungen mit einer übersetzten Wiedergabe der von Regan aufgestellten Diagnose.[1]

Plecostomus Rachovii, sp. n.

Körperhöhe 5 mal, Kopflänge $3^1/_5$ mal in der Totallänge enthalten. Die Höhe des Kopfes geht $1^3/_4$ mal in seiner Länge auf, seine Breite $1^1/_4$ mal, die Schnauzenlänge $1^7/_8$ mal, der Augendurchmesser 8 mal und der Abstand zwischen den Augen $2^2/_5$ mal. Länge der Kinnbartfäden gleich $^1/_3$ des Augenzwischenraumes. In jedem der vier Kiefernstücke finden sich 20—22 Zähne. Schnauze eiförmig; oberer Augenhöhlenrand nicht erhöht; Platten der Schläfengegend schwach kielförmig; Hinterhauptschild wohl ausgeprägt, etwas scharfspitzig auslaufend mit niedrigem Grat in der Mitte; nach vorn hin wird es von mehreren Schildern begrenzt. In einer geraden Längsreihe 32 Schilde, zwischen Rücken- und Fettflosse 8 oder 9, und 15 zwischen After- und Schwanzflosse. Obere

[1] Description of a new Loricariia Fish of the Genus Plecostomus from Rio Janeiro (Ann. Mag. Nat. Histr. Ser. 8, Vol. XII, Seite 555, Dezember 1913).

und vordere Schilde leicht kielförmig. Untere Seite des Kopfes und Körpers mit körnigen Schuppen bedeckt. Rückenflosse I/7; der erste Strahl ist etwas länger als der Kopf und erstreckt sich, wenn zurückliegend, bis zum siebenten Schild hinter dem letzten, nur halb so langen Strahl. Afterflosse I/4. Brustflossenstachel bis zum ersten Viertel der Bauchflossen reichend. Schwanzflosse ausgekerbt. Schwanzstiel 3 1/3 mal so lang als hoch. Körper mit dunklen Flecken, ungefähr einer auf jedem Schild; am Kopf sind die Flecken kleiner und zahlreicher; Flossen mit einigen senkrecht verlaufenden Binden oder Fleckenreihen.

Ein Exemplar, 135 mm lang, aus der Nähe von Rio Janeiro, dem British Museum von Herrn A. Rachow geschenkt.

Diese Art gleicht durch die große Anzahl der Schilde, das von mehreren Schilden begrenzte Hinterhauptschild, das ziemlich kleine Auge usw. dem Plecostomus laplatae *Eigenmann* (P. taeniatus *Regan*), unterscheidet sich davon aber durch die kürzere Schnauze, das kleinere Maul, den breiteren Interorbitalraum, das längere und spitzere Hinterhauptschild, die Kielform der vorderen Schilde, die höhere Rückenflosse und dadurch, daß die Schwanzflosse statt ungemustert mit Flecken bedeckt ist.

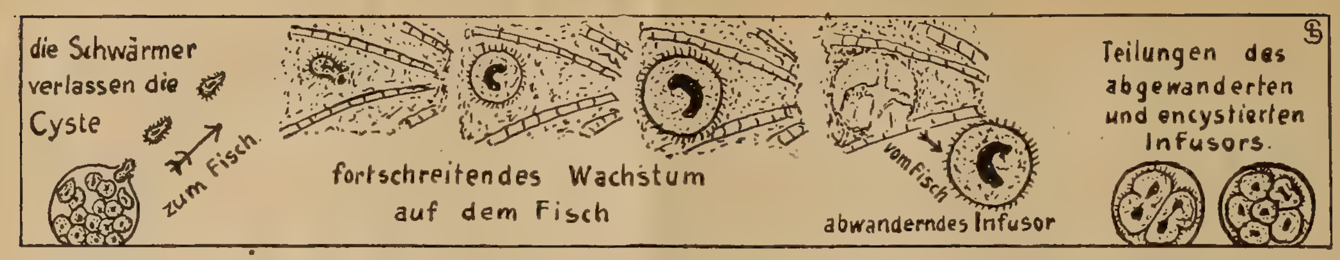
□ □□ □

Die Ichthyophthiriasis und deren Beseitigung.

Von **Louis Schulze,** Cassel. (Mit einer schematischen Skizze vom Verfasser.)

In der „W." 1914, S. 196, erschien eine Arbeit von Herrn Dr. Viktor Paul über „Die Ichthyophthiriasis in einer besonders hartnäckigen Form", in welcher uns der Ichthyophthirius von einer scheinbar neuen Seite gezeigt wird. Doch möchte ich annehmen, daß hier Beobachtungsfehler vorliegen. Die dort gegebene Erklärung der durch die (übrigens nicht sehr deutliche) Mikrophotographie veranschaulichten Zustände erscheint mir als sehr unwahrscheinlich. Wenn das vom Fisch abgewanderte Infusor sich eingekapselt hat und mit den Teilungen beginnt, so teilt sich damit doch auch der vorher wurstförmige Kern, und zwar in so viele Teile, als neue Individuen durch die Teilungen des alten innerhalb der Cyste entstehen. Jedes neue Individuum erhält ein Teilstück des alten Kernes. Wenn also das abgebildete Objekt eine Cyste mit jungen Ichthyophthirius (Schwärmern) war, woher kommt dann der große, neben der Cyste liegende Kern? Offenbar handelt es sich hier um ein eben vom Wirt abgewandertes, noch nicht zu Teilungen geschrittenes Exemplar, welches durch irgendwelchen Umstand in Zerfall geraten ist. Der schrumpfliche Umriß der Kugel auf dem Bilde spricht schon allein für diese Annahme. Dann ist ein Austreten des Kernes möglich und die umliegenden Pünktchen sind keine Schwärmer, sondern das ausgetretene körnige Plasma des Infusors. Ferner ist es nicht bekannt, daß aus dem isolierten Kerne eines Infusors ein neues Wesen entstehen könnte, wohl aber können sich Teile eines zertrümmerten Infusors noch einige Zeit bewegen. Vielleicht könnte aber auch die beobachtete „kauende" Bewegung auf Täuschung beruhen; oder es war ein anderes Wesen, das der Herr Verfasser später wieder fand und für den veränderten Kern hielt. Die Biologie unseres Ichthyophthirius ist ja schon trefflich studiert (zum Beispiel von Fouquet, Clevisch, Hofer, Stiles, Neresheimer, Roth, Zacharias, Buschkiel und vielen anderen) und wer sich einmal genauer mit der interessanten Lebensgeschichte dieses Parasiten bekanntmachen will, dem möchte ich Herrn Dr. Buschkiels prächtige Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis des Ichthyophthirius multifiliis Fouquet" (Archiv für Protistenkunde, 21. Band 1910, S. 61—102)[1]

[1] In der bezeichneten Arbeit findet sich auf S. 97 unten der Satz: „Die Tatsache, daß in der Fischepidermis keine Fortpflanzungsprozesse stattfinden, ließe sich mit Hilfe der R. Hertwig'schen Auffassung von der Natur der Vermehrungsvorgänge, insbesondere der geschlechtlichen erklären. Den geschlechtlichen Vorgängen gehen nach R. Hertwig Hungerteilungen voraus. Die Teilungen des Ichthyophthirius innerhalb der Cyste könnte man als Hungerteilungen auffassen. Daß aber die Hungerteilungen nicht zustande kommen können, solange das Infusor schmarotzt, bedarf keiner Erklärung. Bei dieser Betrachtung ist festzuhalten, daß die wenigen beobachteten Teilungen auf dem Fisch nicht innerhalb des vom Epithel ausgeschiedenen Bläschens stattfanden." — Dieser Auffassung schließe ich mich nicht an. Das Infusor braucht ja einfach die Nahrungsaufnahme einzustellen und könnte sich auf dem Wirt encystieren und teilen; aber daß das nicht geschieht, kann einen triftigen Grund haben. Wenn das Infusor auf dem Wirt genügend herangewachsen ist, erscheint es vorteilhafter, den unsicheren Boden, den es ja vorläufig nicht mehr braucht, zu verlassen und die Teilungen an einem sichereren Ort zu vollziehen. Der geschwächte Wirt könnte ja einem größeren Räuber zum Opfer fallen. Er könnte auch absterben und samt den Cysten in den Schlamm versinken oder von Aasfressern vertigt werden. Das Infusor hält sich also wohlweislich auf dem unsicheren Boden nicht länger auf, als unbedingt nötig ist. Schulze



Schematische Darstellung des Lebenslaufes von Ichthyophthirius multifiliis *Fouquet.* (Die Verhältnisse des Nebenkernes sowie innerhalb des Zeugungskreises eventuell auftretende krankhafte Zustände und Vorgänge, z. B. „Zerfallsteilung", sind nicht berücksichtigt.) Originalzeichnung von L. Schulze-Cassel.

welche ich bei meinen Beobachtungen in den letzten Jahren oft mit Vorteil zu Rate ziehen konnte, zum Studium empfehlen. Außerdem wird in Bälde an dieser Stelle eine umfangreiche Arbeit unseres bewährten Herrn H. Geidies über das besagte Thema erscheinen, sodaß ich mich heute kurz fassen und nur noch einmal den regulären Lebenslauf des Ichthyophthirius schildern möchte, sowie mitteilen, wie ich auf Grund dessen Kenntnis kürzlich meine Cichlasoma severum von der Ichthyophthiriasis befreite. Dringend warnen möchte ich aber, nicht solche Experimente mit etwa von der Seuche befallenen Fischen anzustellen, wie Herr Dr. Paul solche schildert. Wir wissen doch längst, daß wir mit den dort angegebenen Chemikalien den Parasiten nicht beikommen können, sondern nur unsere Fische zwecklos quälen, und die angegebenen hohen Temperaturen möchten auch nicht gerade allen Fischen bekommen, sondern diese eher schädigen, als die äußerst lebenszähen Parasiten. Dazu gibt es ja auch ein viel sichereres, wenn auch etwas langweiligeres Mittel, die lästigen Gäste loszuwerden, ohne dabei den Fischen zu schaden. Doch davon weiter unten.

Der Schwärmer, welcher die Cyste verlassen hat, schwimmt frei im Wasser unter drehender Bewegung umher. Sobald er auf einen Fisch trifft, bohrt er sich in dessen Haut ein. Findet er keinen Fisch, so geht der Schwärmer nach längstens 60 Stunden — (diese und die nachfolgenden Zeitangaben nach Dr. Buschkiel bei zirka 17° C. Bei der meist höheren Temperatur, mit welcher wir bei Exoten rechnen müssen, spielen sich nach meinen Beobachtungen die Entwicklungsvorgänge des Parasiten in etwas kürzeren Zeiträumen ab) — zugrunde. Der in die Fischhaut eingedrungene Schwärmer nimmt bald Kugelgestalt an und wächst unter ständig drehender Bewegung heran, sodaß er oft etwa 14 Tage nach dem Einbohren die Größe von 0,75 mm besitzt (wird aber nicht immer so groß, manchmal aber auch noch etwas größer). Am 16.—17. Tage nach dem Einbohren wandern die Parasiten vom Fisch ab und setzen sich, nachdem sie einige Zeit umhergeschwommen sind, irgendwo fest, um dann eine feste Haut (Cyste) um den Körper zu bilden, innerhalb welcher die Teilungen stattfinden. ½—1 Stunde nach der Encystierung bildet sich an dem Plasma eine äquatoriale Einschnürung, während sich der mit beiden Enden nach den Polen gerichtete Kern in der Mitte verengt und schließlich ganz durchreißt. Darnach schnürt sich auch das Plasma völlig durch, sodaß in der Cyste nun 2 Plasmahälften und 2 Kernhälften vorhanden sind. Jede der Kernhälften steckt in einer Plasmahälfte; also sind aus dem einen Individuum jetzt deren zwei geworden. Diese aber teilen sich weiter fort: 4, 8, 16, 32 usw. bis schließlich 256, in selteneren Fällen sogar 512 junge Sprößlinge in der Cyste vorhanden sind. Darüber sind 13—20 Stunden (nach dem Abwandern) vergangen und das Ausschlüpfen der Sprößlinge, welche dann als Schwärmer wieder einen Wirt (Fisch) aufsuchen, kann beginnen. Die Tatsache, daß das Parasit zwecks Encystierung für einige Zeit den Wirt verläßt, müssen wir in Betracht ziehen, um unter Benutzung derselben durch Wasserwechsel, welcher in zweckentsprechend abgepaßten Intervallen für die Dauer von mindestens 18 Tagen zu wiederholen ist, die Parasiten durch Fortspülen nach und nach loszuwerden. Hierzu ein Beispiel:

Anfang Dezember vorigen Jahres bekam ich 6 Stück Cichlasoma severum, welche mit Ichthyophthirien besetzt waren. Die Sache an sich hatte nun allerdings für mich keinen Schrecken mehr, denn nachdem mir das Wesen dieser Seuche lückenlos bekannt ist, habe ich bei sehr zahlreichen Heilversuchen nie mehr Mißerfolge zu verzeichnen gehabt. Diesmal

kam mir aber die zeitraubende Kur nicht recht gelegen, denn das Weihnachtsgeschäft wurde mit jedem Tag toller und ich fand kaum die Zeit zum Wasserwechsel. Trotzdem begann ich einstweilen mit der Kur. Die Fische kamen in eine geräumige Emaillewanne, welche ich auf einen Stuhl, dessen defekter Rohrsitz vollends entfernt wurde, stellte. Darunter kam ein Heizlämpchen, welches die Temperatur auf 23—24° C hielt. Ein Luftausströmer und eine Deckscheibe komplettierten die Einrichtung. Dreimal täglich wurde das Wasser gewechselt, und zwar morgens 7 Uhr, mittags 1 Uhr und abends 10 Uhr. Dabei ging ich von folgendem Gedanken aus: Wenn bei 17° C das Ausschlüpfen der Sprößlinge frühestens 13 Stunden nach dem Abwandern erfolgt, so können wir bei 23—24° C eine noch etwas kürzere Zeitspanne, und zwar nach meinen Beobachtungen kürzestens 10 Stunden, annehmen. Um also das Zustandekommen einer neuen Infektion während der Kur zu verhindern, muß die Intervalle von einem Wasserwechsel zum andern kürzer sein als 10 Stunden.

Die Fische setzte ich bei jedesmaligem Wasserwechsel in ein anderes Gefäß mit entsprechend temperiertem Wasser, dann wurde die Wanne, auf deren Boden stets zahlreiche Cysten saßen, gründlich mittels heißem Wasser gereinigt. Auch Ausströmer und Thermometer, an welchen auch häufig Cysten klebten, wurden stets gereinigt. Dann wurden die während der Kur bei gutem Appetit bleibenden Fische zurückgesetzt. Bald war ich aber wegen Zeitmangel nicht mehr in der Lage, diese Prozedur 3mal täglich vorzunehmen und nach 14 Tagen mußte ich die Kur vorderhand aufgeben und die schon ziemlich sauberen Fische ins Aquarium zurücksetzen. Als nun der Weihnachtsrummel vorbei war, kümmerte ich mich am 25. Dezember wieder um meine Patienten. Dieselben waren über und über mit den weißen Knötchen bedeckt und das Wasser des Aquariums (zirka 100 Liter) war grau von der Unzahl von Schwärmern, welche zu Hunderten in einem Tröpfchen unter dem Mikroskop zu sehen waren. Nun wurde sofort wieder mit der oben beschriebenen Kur begonnen und dieselbe konsequent 20 Tage lang durchgeführt. (Nicht etwa 3—5 Tage, wie Herr Dr. P. schreibt, das genügt nicht.) Am 3. Tage, nachdem ich die Fische aus dem Aquarium genommen hatte, wurde das Wasser desselben klar und ließen sich keine Schwärmer mehr nachweisen. Nach etwa 16 Tagen waren an den Fischen keine Ichthyophthirius mehr zu sehen, doch der Sicherheit halber setzte ich die Kur noch die folgenden 4 Tage fort und der Erfolg ist, daß meine in das alte, ungereinigte Aquarium zurückgesetzten Fische bis heute (15.3.) keine Spur der Seuche wieder zeigen.

Ob der Ichthyophthirius Dauerformen bilden kann, ist meines Wissens unbekannt und in Anbetracht dessen, daß sich viele berufene Leute mit dem Studium des Parasiten befaßten und nichts auf das Vorkommen von Dauerformen hinweisendes fanden, unwahrscheinlich. Unmöglich ist es aber, daß sich solche Dauerform aus dem isolierten Kern bilden könnte.

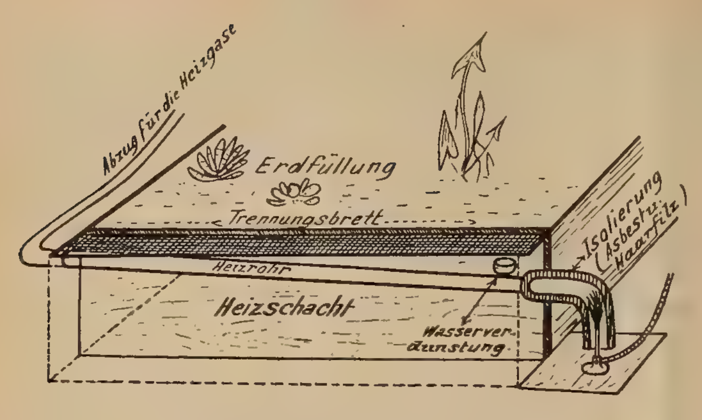
In neuerer Zeit tauchen oft Berichte auf, daß die fragl. Seuche durch Umsetzen der befallenen Fische in Altwasser behoben sei und möchte ich diese Möglichkeit nicht bezweifeln, denn auch mir ist die entwicklunghemmende Wirkung des Altwassers wohl bekannt. Doch stellt die oben beschriebene, allerdings etwas umständlichere, Methode des Wasserwechsels von vornherein einen sicheren Erfolg in Aussicht und ist deshalb vorzuziehen. Außerdem fehlt den Berichten von Altwasserkuren gewöhnlich die Angabe, ob das Vorhandensein von Ichthyophthirius auch mittels Mikroskop sicher nachgewiesen war, denn die Fische können auch weiße Pusteln haben, welche anderer Natur sind.

□ □□ □

Rohr-Luftheizung für feuchtwarme Dauerterrarien.

Von **Ph. Schmidt**, Darmstadt. (Mit einer Skizze des Verfassers.)

An einem lange Jahre mit einem „Tofohr" geheizten Terrarium brachte ich vor einiger Zeit eine andere Heizvorrichtung an, die sich sehr gut bewährt hat. Die Vorzüge des Tofohrsystems sind ja allgemein bekannt, aber wenn in dem zu heizenden Terrarium nicht nur Tiere, sondern auch Pflanzen gepflegt werden sollen,



Rohr-Luftheizung für feuchtwarme Dauerterrarien (schematisch dargestellt)

so hat der „Tosohr", besonders in nicht sehr großen Terrarien, seine Nachteile, weil nur ein sehr beschränkter Raum — weit ab vom Heizofen — zur Bepflanzung verwendet werden kann und die Pflanzen selbst dann noch kümmerlich (mit wenigen Ausnahmen) fortkommen. Die Pflanzen können eben die strahlende Wärme eines Ofens, in nächster Nähe, auf die Dauer nicht aushalten und gehen über kurz oder lang zu Grunde. Außerdem wird bei allen Ofenheizungen der Bodengrund, in ziemlich großem Umkreis vom Zentrum des Ofens, stark miterwärmt, wodurch nicht nur ein Austrocknen der Erde, sondern auch eine Herabminderung der Luftfeuchtigkeit, die durch eine mit dem Ofen in Verbindung gebrachte Wasserverdunstung nur zum Teil ersetzt wird, eintritt. Um nun diesen Nachteilen zu begegnen, konstruierte ich mir eine andere Heizvorrichtung, die zwar im Prinzip nicht neu ist und mit dem Tosohrsystem in engster verwandtschaftlicher Beziehung steht.

Auf der linken und rechten Seite des eisernen Unterteils des Terrariums, der den Bodengrund aufzunehmen hat, wurde je ein 4 cm weites Loch, nur wenige cm von der Vorderseite entfernt, gebohrt, zum Durchstecken eines möglichst dünnwandigen Messing- oder Kupferrohres, weil nur solche Metalle, die als gute Wärmeleiter bekannt sind, eine ausgiebige Wärmeabgabe verbürgen. Gut geeignet für diesen Zweck sind die recht dünnwandigen, hohlen Vorhangsstangen aus Messing. Das Heizrohr muß so gelagert werden, daß es nach einer Seite genügende Steigung (ungefähr 5 cm) hat (siehe Skizze). An der tiefsten Stelle wird dann ein etwas weiterer Rohrbogen, der etwas dickere Wandungen haben soll, damit er nicht so rasch durch die Heizgase zerstört wird, über das Heizrohr gestülpt. Eine Heizflamme (in meinem Fall eine Gasflamme) wird dann unter dem Rohrbogen auf einem mit dem Terrariumboden in Verbindung gebrachten Brettchen aufgestellt. Die Flamme soll möglichst weit in das Rohr hineinragen, um Wärmeverluste nach außen zu verhüten. Zweckmäßig ist es auch, den Rohrbogen bis zum Eintritt des Rohres in das Terrarium zu isolieren. Ich umwickelte den Rohrbogen erst mit dicker Asbestkordel und dann mit Isolierfilz, infolgedessen fühlt sich das Rohr relativ kalt an. Um einem Wärmeverlust innerhalb des Terrariums nach außen zu begegnen, wird die Vorderseite des Terrarienunterteils ebenfalls mit einer dicken Asbestplatte isoliert, das Gleiche geschieht auch unter dem Rohr mit der Bodenplatte. Das Heizrohr wird dann durch ein Brett, welches auf einer Seite mit Asbestpappe, auf der anderen mit dünnem Zinkblech benagelt ist, von der Erdfüllung abgeschieden. Der so entstandene Heizschacht nimmt eine Breite von ungefähr 8 cm ein. Bevor dieser Schacht oben durch einen Rahmen mit verzinktem Drahtgeflecht (nicht zu weitmaschig) geschlossen wird, zwängt man zwischen das Brett und die äußere Seite des Terrariums ein rechteckiges Wasserverdunstungsgefäß, das sich bei einiger Übung leicht zusammenlöten läßt. Dieses Gefäß wird am besten an der wärmsten Stelle des sehr heiß werdenden Rohres (bis 140 ° C) aufgestellt. An der höchsten Stelle, beim Austritt des Rohres aus dem Terrarium wird nun noch ein etwas engeres Abzugsrohr für die Heizgase eingesteckt und mit dem Heizrohr gut luftdicht, mittelst Kitt aus Schwerspat und Wasserglas, verbunden. Am besten führt man dieses Abzugsrohr in's Kamin, weniger gut durch ein Fenster ins Freie. Die Heizwirkung wird zwar bei Anbringung eines Abzugsrohres, das eventuell noch mit einem Zugregler versehen werden kann, vergrößert, jedoch unbedingt nötig ist dasselbe nicht, wenn man die immerhin eintretende Luftverschlechterung mit in Kauf nehmen will, und das Heizrohr am Ende entsprechend verengert. Eine solche Heizanlage läßt sich an jedem Terrarium und besonders leicht an einem solchen aus Holzgestell anbringen, wenn man die Durchgangslöcher für das Heizrohr durch Benageln mit dünnem Zinkblech oder Asbestpappe vor der Einwirkung der Hitze schützt. Die Wärmeentwicklung, welche bei

Verwendung eines kanellierten Rohres noch mehr gesteigert werden kann, ist eine sehr große. In meinem Terrarium von 80×60×100 cm erzielte ich einen Temperaturüberschuß von 9 ° C (in der Mitte des Terrariums gemessen), bei einer Flammenhöhe von 3 cm, mit Blaubrenner „Perfekt“ und bei einer Zimmertemperatur von 16 ° C. Ein Hauptvorteil dieser Heizung besteht darin, daß der Bodengrund vollständig kalt bleibt. Höchstens erwärmt sich die Erde neben dem Drahtrahmen, aber nur die obere Partie etwas. Die Wärme steigt von dem ziemlich tief (an der heißesten Stelle) liegenden Rohr langsam durch den Heizschacht in die Höhe, wird dadurch gemildert und teilt sich dann erst der Terrarienluft mit. Die vorerwähnte Wasserverdunstung sorgt für die zum Gedeihen der Tiere und Pflanzen unerläßliche Luftfeuchtigkeit, sodaß alles aufs Beste gedeiht.

Mit dieser Heizung ließe sich auch leicht eine Vorrichtung für Zufuhr vorgewärmter Luft von außen zweckmäßig verbinden, wenn man noch ein Parallelrohr anbringt, dieses an der heißesten Stelle des Heizrohrs herführt, außen endigen und durch das Drahtgeflecht in das Terrarium hineinragen läßt. Gut ist es, wenn man das Heizrohr an der Vorderseite herführt, unter der Voraussetzung, daß die Türen gut schließen — eventuell sind dieselben durch Filzstreifen dicht zu machen — weil beim öffnen der Türen, durch die vorn ausströmende warme Luft erst nach längerer Zeit eine Abkühlung der Terrarienluft eintritt, was besonders von Vorteil ist, wenn das Terrarium in einem ungeheizten Zimmer steht.

□ □□ □

Berichte der „Gesellschaft für Meeresbiologie“ in Hamburg.

(Schluß.)

Zur Vorzeigung gelangten: Asterias rubens, der in Nord- und Ostsee in großen Mengen vorkommende rote Seestern, dessen Färbung aber ganz bedeutend variiren kann zwischen gelb, braun, rot und blau. Kleinere Exemplare halten sich in Aquarien sehr leicht, bedürfen aber, wie alle Echinodermen, ganz klaren, reinen Wassers. Interessant ist die starke Regenerationsfähigkeit, welche dem Sterne ermöglicht, nicht nur abgebrochene Arme wieder zu ersetzen, sondern an abgebrochenen Armen den übrigen Körper wieder neubilden zu lassen (Kometenform)! Die Nahrung besteht vorteilhaft aus Fisch- und Muschelfleisch.

Astropecten Mülleri, ein zu den afterlosen Kammsternen gehöriger Seestern der Nordsee. Die Färbung seiner Oberseite ist fleischfarben, die Bauch- respektiv Mundseite, wie bei allen Sternen, weiß. Seine Eigenart besteht darin, daß er meistens im Sande oder Bodengrund vergraben ist, den er nach Futterstoffen, kleinen Muscheln und anderem durchwühlt. Er ist im Aquarium ebenfalls sehr ausdauernd.

Solaster papposus, der herrliche Sonnenstern, zeichnet sich durch seine große Anzahl von Armen, meistens zwölf, aber auch bis sechzehn, aus. Er ist ziegel- bis dunkelrot gefärbt und besitzt eine große Zentralscheibe, liebt felsigen Untergrund und ist, wie Astropecten, bei Helgoland sehr häufig.

Ophiotrix fragilis ist ein Schlangenstern, der nur in größeren Tiefen lebt und niemals bis zur Gezeitenzone heraufsteigt. Die Arme dieses Seesternes sind sehr zerbrechlich (fragilis!) auch ist er nicht ganz so leicht im Aquarium zu halten wie die vorigen Arten. Seine Färbung ist wenig ansprechend: ein bescheidenes schwarzgrau oder braun; immerhin bietet seine zierliche Gestalt mit den an Tausendfüßler erinnernden Armen des Interessanten genug, um seine Lebensweise zu studieren.

Echinus esculentus, der eßbare Seeigel, ist an den tieferen Stellen der Nordsee, welche steinige Untergrund haben, wohl der häufigste Seeigel. Er erreicht auch eine für Seeigel bedeutende Größe bis zu der eines Kinderkopfes; seine Färbung ist rötlich, rosa, ja sogar in seltenen Fällen ganz weiß. Nur kleine Exemplare sind für das Aquarium zu empfehlen; ein Zeichen des in Kürze eintretenden Todes ist es, wenn der Igel Stacheln abwirft; er muß dann baldigst aus dem Behälter entfernt werden. Interessant an ihm ist der mit fünf scharfen Zähnen bewaffnete Mund, die ihm die Zerkleinerung auch zäher Nahrungsstoffe erleichtert; auch Algenkost gehört zu seiner Ernährung.

Echinus miliaris ist ein bedeutend kleinerer Seeigel, dessen Färbung grau, braun und gelblich ist. Seine Stacheln sind relativ länger als die des E. esculentus. Er kommt auch im Gegensatz zu letzterem in der Gezeitenzone vor, meist an tangfreien, veralgten Klippen, Molen und Steindämmen.

Die Crustaceen. Ihren lateinischen Namen „Crustaceae“ haben die Krebstiere dem Umstand zu verdanken, daß ihr Chitinpanzer durch die Einlagerung von kohlensaurem Kalk eine bedeutende Festigkeit erhalten hat; die Chitinschicht hat dadurch ihre Elastizität eingebüßt und ist hart und spröde geworden. Die Crustaceen sind typische Wasserbewohner, sowohl des See- wie Süßwassers und atmen demgemäß durch Kiemen; diese Atmung wird auch beibehalten, wenn z. B. die Strandkrabben bei Ebbe längere Zeit im Trockenen leben. Um dies zu ermöglichen, behalten diese Krebse in ihrer Kiemenhöhle Wasser zurück, sodaß die Atmungsorgane dauernd von Wasser befeuchtet bleiben. Die Gliederung der Crustaceen in zwei bis drei Abschnitte ist meist eine sehr auffallende; dem Kopf folgt die Brust oder der Thorax, diesem der Hinterleib oder das

Abdomen. Meist ist aber Kopf und Brust zum sogenannten Kopfbrustschild oder Cephalothorax verschmolzen. Die sehr zahlreichen Extremitäten dienen mannigfachen Funktionen; ihre erste Aufgabe ist natürlich die Ortsbewegung; diese „Füße“ sind lang ausgestreckt und aus einer großen Zahl gut entwickelter Glieder gebildet, die entweder zum Rudern abgeplattet oder zum Zwecke des Kriechens mit Krallen am Ende ausgerüstet sind; andere Extremitäten dienen zum Tasten (Antennen), zum Kauen (Kiefer), als Waffe oder Zerkleinerungswerkzeug (Scheere) und schließlich Extremitäten von verschiedener Funktion.

Bemerkenswert ist die periodische Häutung dieser Tiere; der Panzer einmal fertiggestellt und erhärtet, ist einer weiteren Ausdehnung nicht mehr fähig und würde ein Wachstum unmöglich machen, wenn er nicht entfernt werden könnte. Hat daher die Körpermasse eines Krebses so weit zugenommen, daß sie den Panzer völlig ausfüllt, so platzt dieser an einer bestimmten Stelle, der Nahtlinie, dem Einschnitt, wo Thorax und Abdomen segmentiert wird. Das weichhäutige Tier zieht sich aus dem alten Kleid und kann sich nun innerhalb des neuen Panzers, der sofort gebildet wird, aber zunächst noch weich und dehnbar ist, vergrößern. Die Fortpflanzung erfolgt durch Eier, die, befruchtet, vom Weibchen unter dem Schwanze bis zur Entwicklung mit herumgetragen werden, wo sie durch die fortwährende Bewegung der Ruderfüße immer sauerstoffreiches Wasser zugeführt erhalten. Die typische Entwicklung eines Crustaceen ist die Metamorphose, in deren Verlauf mancherlei Larvenformen auftreten, unter denen der „Nauplius“ und die „Zoëa“ bemerkenswert sind. Die Larven der Meereskrebse treiben pelagisch im Plankton an der Oberfläche des Meeres, oft mit enorm langen Stacheln versehen, die wie Balanzierstangen ins Wasser hineinragen, bestimmt, das Tier gegen seine Feinde zu schützen und zugleich das Schwimmen zu erleichtern.

Einige interessante Formen aus der Nordsee kamen zur Vorzeigung; Portunus holsatus, die Schwimmkrabbe, ist in der Gestalt ganz ähnlich der Strandkrabbe (Carcinus maenas), nur ist ihre Färbung fleischfarben und das letzte Beinpaar abgeplattet, sodaß zwei Ruderfüße entstehen, mit welchen der Krebs sehr gewandt zu schwimmen vermag. Portunus ist ein sehr gefräßiger Räuber, der mit keinem anderen Tiere vergesellschaftet werden soll. Von allen Krabbenarten ist er bei den Fischern am meisten gefürchtet, die ihn mit traditionellem Haß verfolgen, da er imstande ist, mit seinen äußerst spitzigen, kräftigen Scheeren so intensiv zu kneifen, daß blutige, bis auf den Knochen gehende Wunden entstehen. Im Aquarium hält er sich bei guter Durchlüftung sehr leicht und frißt alles Genießbare.

Pinnotheres, der kleine, zierliche Muschelwächter, ist bedeutend harmloser. Dieses, höchstens 1 cm große, schwarze Krebschen, lebt in Symbiose mit Muscheln und — mit Vorliebe — Schwämmen, in deren Verstecken und Löchern er haust.

Corystes cassivelaunus, die Maskenkrabbe, von der ein Pärchen zur Demonstration kam, ist ein origineller, possierlicher Krebs, mit gelbroter Färbung. Das Männchen hat äußerst lange Scheerenarme, das Weibchen kürzere; beim Laufen über den Boden, das seitwärts erfolgt, werden diese Scheeren zur Abwehr hoch empor gehalten. Eine besondere Fertigkeit hat der Krebs im Eingraben; die beiden Demonstrationsobjekte wurden in ein Aquarium mit 10 cm hohem Sandbelag gesetzt und gruben sich — kaum berührten sie den Boden — mit großer Schnelligkeit gänzlich in den Sand ein, so daß nur die beiden großen Antennen über den Sand hervorragten; diese dienen zugleich als Atemröhre für die Wasserzirkulation wie zur Witterung.

Inachus phalangium, ist ein Kurzschwanzkrebs, der mit seinen im Vergleich zum Körper sehr langen Beinen, eine Ähnlichkeit mit dem Weberknecht, der bekannten Langbeinspinne Phalangium opilio aufweist, die ihm auch den Namen Spinnenkrabbe eintrug.

Hyas aranea dagegen wird meist mit dem deutschen Namen Seespinne bezeichnet, da auch sie lange Beine besitzt. Sie ähnelt im ganzen Habitus aber mehr einem Carcinus, hat allerdings einen spitzzulaufenden Cephalothorax mit längeren Antennen. Eine besondere Eigentümlichkeit macht dies sonst unscheinbare und träge Tier biologisch hochinteressant; der ganze Kalkpanzer der Hyas ist auf der Oberfläche mit kleinen Chitinhäkchen besetzt, und daran versteht der Krebs meisterhaft, Algenstücke aus seiner Umgebung, die er sich von den Pflanzen abzwickt, mittels seiner Scheeren zu befestigen, so daß das ganze Tier wie mit Algen bewachsen aussieht, und auf diese Weise natürlich einen ausgiebigen Schutz besitzt.

Pagurus Bernhardus, der allbekannte Einsiedlerkrebs wurde in kleinen und großen Exemplaren vorgezeigt. Wir brauchen wohl kaum daran zu erinnern, daß das Abdomen dieses Krusters von keinem Kalkpanzer geschützt ist, und daß der Krebs hier zu einem Kunstgriff seine Zuflucht nimmt, indem er sich einfach in ein leerstehendes Schneckenhaus setzt. Eingehende Studien und Versuche des verdienstvollen Biologen Dr. P. Kammerer haben aber dargetan, daß der Schwanzteil im Laufe der Zeit durch Kalkablagerungen in der Haut wieder widerstandsfähiger wird, wenn dem Einsiedler die Möglichkeit genommen wird, Schneckenschalen als Wohnhäuser zu benützen. In der Nordsee lebt der junge Pagurus im Hause der Strandschnecke, Littorina, oder der Kreiselschnecke (Trochus varius), ältere Tiere dagegen in den Gehäusen von Buccinum undatum, der Wellhornschnecke. Auf fast allen dieser von Einsiedlern bewohnten Schneckenschalen lebt symbiotisch Hydractinia echinata, eine Polypenkolonie, deren Einzelindividuen ungefähr 2 bis 3 mm groß und deutlich zu erkennen sind.

Nephrops norvegicus, der norwegische Hummer oder Kaisergranat ist einer der Krebse, die schon im Leben scharlachrot gefärbt sind. Die pechschwarzen, großen Augenstiele bilden mit der weißen Unterseite des Körpers und der Extremitäten einen eigenartigen Kontrast, der dem Tiere ein geradezu hervorragend schönes Äußere verleiht. Nephrops war noch vor nicht allzuvielen Jahren im südlichen Teile der Nordsee ein seltener Gast, tritt heute aber bis Helgoland schon ziemlich häufig auf. Im Aquarium, interessant zwar in seiner Lebensweise, ist er ein sehr unruhiger Gast, da er es liebt, im Bodengrund und in seinem Behälter mit großen und kleinen Steinen das Unterste zuoberst zu kehren, Berge aufzuschichten und Löcher zu graben, eine Eigenschaft, die ihn, den sonst harmlosen Gesellen, aus den Gesellschaftsbecken verbannt, und zu seiner isolierten Haltung

zwingt. Es ist im allgemeinen als ausdauernd befunden worden.

Macromysis flexuosa, ein zierlicher Schwebekrebs, schloß den Reigen der Demonstration. Es ist ein 2 bis 3 cm großer, durchscheinender Krebs, dessen Gestalt an eine Garneele erinnert, nur daß sein Rückenschild bucklig gekrümmt ist, was ihm seine charakteristische Gestalt gibt. Von Interesse ist ein Organ, die „Gehörbläschen", das bei Macromysis ganz besonders ausgebildet zu sein scheint. Die Kruster reagieren auf Töne durch ein Zusammenzucken und Fortschnellen. Im Plankton, meist aber an der Küste, kommt der Krebs in ungeheuren Mengen vor und spielt im Haushalte der Natur als Fischnahrung eine bedeutende Rolle. Im Aquarium ist seine Haltung wegen seiner Anspruchslosigkeit nur zu empfehlen, er nimmt willig Futter an, das aus Fisch- oder Muschelfleisch bestehen kann. Eine kleine Gesellschaft dieser Mysiskrebschen bietet viel Belehrendes. Mit Fischen darf er aber nicht zusammengehalten werden. — .

Die sämtlichen vorgezeigten Tiere, sowie eine große Anzahl von hübschen Rhodophyceen, auf Steinen sitzende Rotalgen, kamen unter die anwesenden Mitglieder zur Verteilung, doch wurde gebeten, über den Erfolg und die Beobachtung der Tiere Bericht zu erstatten.

Unser Mitglied, Herr Wollmer, hatte wiederum einen Import seiner hübschen westindischen Seefische erhalten. In den Besitz einiger unserer Mitglieder gingen über: Kugelfische (Tetrodon testudineus) einige Chaetodon capistratus, ein Exemplar Teuthis chirurgus und Pomacentrus fuscus Herr Gienke, welcher ein Exemplar des Chaetodon capistratus besitzt, bemerkt, daß derselbe sich ausschließlich von den kleinen an Felsen und Scheiben von selbst sich gebildeten Algen ernährt. Fleischnahrung, gleichviel in welcher Form, wird nicht genommen. Dies ist bei der Pflege des wirklich hervorragend schönen Fisches zu beachten.

Herr Wollmer zeigte zwei Tetrodon testudineus vor, die, aus dem Wasser genommen, unter quiekenden Tönen sofort sich aufblähten, um auf's Wasser gesetzt, die Luft wieder auszustoßen und weiter zu schwimmen.

Der Vorsitzende gibt bekannt, daß an unsere auswärtigen Mitglieder je eine Sendung Aktinien und Algen auf Steinen abgegangen sei. Diese Gratissendungen sollen ein Äquivalent darstellen dafür, daß den auswärtigen Mitgliedern die Teilnahme an den Abenden nicht möglich ist.

In die Gesellschaft aufgenommen wurden: Frau Ellen Waldthausen, Königswinter am Rh. und Herr M. Jäger, Hamburg.

Oktober.

Unser Mitglied, Frau Waldthausen-Königswinter, macht Mitteilung, daß ihr Aquarienbau, der vor kurzem auf ihrem herrlichen Besitztum am Rhein neu erstanden ist, seiner Vollendung entgegengehe. Zeichnungen und Skizzen geben einen Überblick über die Großzügigkeit der Anlage Das Wasser wird durch einen holländischen Schiffer auf der Nordsee geschöpft, und den Rhein hinauf bis an den Park Frau Waldthausens, der an den Rhein reicht, gefahren. Wir wünschen ein gut Gelingen und hoffen, bald näheres über die Besetzung u. s. w. hören zu dürfen!

Herr Wilde zeigt zwei interessante Objekte vor: ein Fragment eines Pfahles, der längere Zeit in der See, scheinbar an einer Anlegebrücke stand, und der durch und durch von den Gängen des Bohrwurmes (Teredo navalis) ausgehöhlt und zerfressen war. Der Schiffsbohrwurm hat seinen Namen nur wegen seiner Gestalt; er sieht wie ein weichhäutiger Wurm aus, ist aber eine echte Muschel, deren Schalenklappen stark rudimentär sind und nur den „Kopf" des „Wurmes" als Kappe, die gleichzeitig als Bohrwerkzeug wirkt, umgeben. Die ins Holz gebohrten Gänge kleidet er mit Kalk aus. Er wird aus diesem Grunde Holzschiffen, die nicht mit Kupferplatten bedeckt sind, sowie hölzernen Hafen- und Dammbauten gefährlich; er war die Ursache der großen holländischen Dammbrüche, die sich im 18. und 19. Jahrhundert mehrfach wiederholt und große Opfer an Menschenleben gefordert haben.

Als Gegenstück hiezu demonstriert Herr Wilde einen Stein, der von den Gängen einer Bohrmuschel, Pholas, ausgehöhlt war. Die starken, mit feilenartiger Riffelung versehenen Schalen der Bohrmuscheln ermöglichen es dem Tiere, durch fortwährendes Drehen des Körpers sich die erwähnten Gänge zu bohren. Granit, Felsspat und ähnliche sehr harte Gesteinsarten werden aber kaum angegriffen werden können, infolgedessen bevorzugt die Muschel auch nur Kreide und Kalkgestein. Vielfach findet man die Hypothese aufgestellt, daß die Muschel eine ätzende, steinlösende Flüssigkeit absondere, die ihr das Bohren ermögliche. Diese Annahme wird aber hinfällig dadurch, daß eine solche Flüssigkeit nur eine Säure sein könnte; da nun die Schalen der Muscheln aus dem gleichen, höchstens etwas härter gefügten Material bestehen, wie die Steine, in denen sie bohren, nämlich in der Hauptsache aus kohlensaurem Kalk, so würde eine etwa erzeugte Säure auch die Muschelschalen zerstören!

Hierauf kam die einschlägige Literatur zur Besprechung. Da interessierte vor allen in den „Blättern" der Aufsatz des Herrn Fritz Fränkel „Meine Seefische", mit der Beschreibung der Zucht von Blennius palmicornis (cornutus). Auffallend ist die Laichablage, die entgegengesetzt der Beobachtung unseres Herrn Gienke, wo die Eier einzeln an der Glasscheibe angeheftet wurden, zu einem haselnußgroßen Klümpchen zusammengeballt wurden. — Die Beobachtung der hohen Intelligenz der Blennius-Arten und ihr Hörvermögen wurde von Herrn Müllegger in einer früheren Arbeit, die vor einigen Jahren in den „Blättern" erschien, betont; es handelte sich damals um die Süßwasserform Blennius vulgaris. Abgestorbene Tiere im Behälter liegen zu lassen, wie Herr Fränkel es tut, möchten wir jedoch nicht immer raten; es sei denn ein großer alteingerichteter Behälter, in dem viele Krebse für rasche Vertilgung des Kadavers Sorge tragen.

Herr Gienke berichtet, als Fortsetzung des Köhlerschen Artikels, über „Fische, die sich zu Zuchtversuchen im Aquarium eignen". Im Gegensatz zu Herrn Gienke und Herrn Köhler haben die Herren Wilde und Müllegger den Steinpicker (Agonus cataphractus) als recht ausdauernd gefunden. —

In der „Wochenschrift" gibt uns Herr Schermer-Lübeck eine vorzügliche Arbeit über das „Molluskenleben der Ostsee".

Im Bericht der „Wasserrose"-Essen finden wir eine Mitteilung Herrn Potempas, daß aus einem Aquarium mit vielen, gutgefütterten Nelken

„phosphorhaltige Gase“ abgesondert würden. Es handelt sich, wie Herr Potempa ganz richtig vermutet, um eine Begleiterscheinung starker Fütterung, namentlich mit Muscheln! Herr Gienke bemerkte ganz ähnliches bei der Entleerung eines nur mit Aktinien verschiedener Art besetzten Aquariums; es scheint, daß Muschelfleisch besonders reich an Phosphorsalzen ist; die durch Verdauung (oder auch Verwesung) stattfindende Zersetzung macht den Phosphorwasserstoff frei, der sich durch seinen typischen Geruch und in der Dunkelheit durch schwaches Leuchten, „Phosphorescieren“ zu erkennen gibt.

Die von Herrn Wollmer eingeführten, von uns mehrfach schon erwähnten Seefische beschreibt Herr Paul Arnold in der „Wochenschrift“. Auf die von Herrn Arnold angeschnittene Futterfrage kommen wir ausführlich noch zurück.

„Nymphaea“-Leipzig referiert über eine Arbeit in Journ. Exp. Zool., 1913: die Bewegungsrichtung der Seesterne betreffend, wonach Jennings (1907) beobachtet hat, daß bei Asterias forreri d. C. der der Madreporenplatte links zunächstliegende Arm am häufigsten die Führung übernimmt. Wir ersuchten unsere Mitglieder, auf dieses biologische Moment ein Augenmerk zu richten.

Die praktische Einrichtung eines Seewasseraquariums kam durch Herrn Müllegger zur Vorführung; die Erläuterungen, die bei der Einrichtung des Behälters gegeben wurden, wären, in Schlagworten, kurz folgende: Seewasser greift Metall und Kitt an. Deshalb Behälter ganz aus Glas, größere mit Glas- oder Schieferboden, die Kittfugen durch Wachs, Pech oder Guttaperchalösung in Benzin ausgestrichen. Bodengrund 5—10 cm hoch Sand; am besten Seesand, peinlich sauber gewaschen! Felsenaufbau; in kleineren Behältern lose Steine, in größeren Becken mit reinem Zement zusammengesetzter Felsen; letzteren tagelang sorgfältig auslaugen. Material: harte Gesteinsarten, wie Granit, Sandstein, auch Bimsstein oder Kohlenschlacke. Füllung womöglich mit natürlichem Wasser. Durchlüftung unbedingt nötig. Seewasseraquarien ohne Durchlüftung bleiben Versuchsaquarien. — Noch besser ist aber durchlaufendes Wasser. — Aufstellung nicht zu dunkel, aber nicht sonnig; in diesem Falle Abblendung mit Unigrün-Papier. Besetzung mit Tieren erst nach einigen Tagen, wenn alles gut funktioniert und Wasser klar ist. Vor allem in jedes Aquarium einige Muscheln (Nordsee-Mießmuscheln); Reinigen und Filtrieren des Wassers. Besetzung mit Tieren nicht übermäßig stark. Räuberische und unverträgliche Arten getrennt von den übrigen. Bei großer Wärme starke Durchlüftung. —

Zur Einrichtung stiftete Herr Wilde verschiedene Aktinien, Muscheln und Sertularia, sowie Algen, Herr Müllegger das Aquarium und die Einrichtung, die „Gesellschaft“ das Wasser. Der fertig eingerichtete Behälter kam zur Versteigerung. Zuschlag bei 3 Mk.

Herr Ostermann fragt an, womit der Blechboden eines Aquarinms für Seewasserzwecke bestrichen werden kann. Einige Herren empfehlen Emaillelack, am besten aber, darüber vielleicht, Harz mit Schusterpech, oder einfach gelbes Bienenwachs. —

Der Vortrag von Herrn Dr. Dressler über lebendes Plankton mußte verschoben werden, da infolge einer Nachlässigkeit der Post das Plankton zu lange unterwegs war und tot ankam.

Müllegger.

Fragen und Antworten.

Glasscheiben für große Aquarien.

Frage: In meinem Warmhaus zwischen Glas-, Gestell- und Betonaquarien ließ ich auch ein Aquarium anbringen, dessen Wände aus Beton sind und dessen Vorderfläche eine Glasplatte bildet, in einem Eisenrahmen (Winkeleisen, autogen verbunden). Das Innenmaß ist folgendes: Länge 130 cm, Höhe 100 cm, Tiefe 70 cm. Die Glasplatte wurde mit weichem Kitt verkittet und das Aquarium mit Wasser gefüllt, weder Pflanzen noch Fische wurden dort hingegeben; das Aquarium wurde in absoluter Ruhe gelassen. Nach 14 Tagen aber, plötzlich in der Nacht, zersprang die Glasplatte, und zwar horizontal etwas unter der Mitte, so daß das Wasser entweichen konnte. Die Glasplatte hat Ausmaß Länge 128 cm, Höhe 98 cm, Stärke 16 mm. Bitte mir mitzuteilen, ob die Stärke der Glasplatte richtig war, ob das Zerspringen der Glasplatte vielleicht nicht eine Folge der ungenügenden Stärke der Glasplatte ist und wie stark eine solche sein muß.

Dr. M., Pardubitz.

Antwort: Ihre Anfrage wird mir von Herrn Dr. Wolterstorff zur Erledigung eingesandt und teile ich Ihnen nach Rücksprache mit Herrn Seitz, Inspektor des hiesigen Aquariums, mit, daß im hiesigen Aquarium Scheiben von 40 mm Stärke verwandt werden und selbst diese sind schon wiederholt ohne sichtlichen Grund gesprungen. Der Rahmen muß unbedingt genau gerichtet sein. Die Scheibe wird in die Kittmassen aufgepreßt und das Aquarium sofort gefüllt und 24 Stunden mit Wasser stehen gelassen. Es empfiehlt sich dann, das Aquarium wieder zu entleeren und einige, zirka 10 Tage, leer stehen zu lassen, bis der Kitt gut angetrocknet ist. Die Stärke von 16 mm dürfte genügen, doch ist natürlich 20 mm und mehr empfehlenswerter. Die Scheiben vom hiesigen Aquarium (zirka 3 Meter lang und 1 Meter bis 1,50 hoch) sind trotz ihrer Stärke von 40 mm förmlich durch den Wasserdruck ausgebogen und muß deshalb die Kittlage entsprechend dick sein, damit die Glasplatte in keine Berührung mit dem Rahmen kommen kann.

V. Schlömp.

Bakteriengallerte.

Frage: Anbei erlaube ich mir, Ihnen eine auffallende, sicher von Bakterien gebildete Gallerte zu übersenden, welche in meinen Daphnien-Zuchtgläsern und Algengläsern die Pflanzen überzieht und schließlich erstickt, mindestens aber ihre Entwicklung beeinträchtigt. Die Gallerte ist weißlich, durchsichtig und bildet auch einen schleimigen Überzug an den Scheiben. Sie entwickelt sich

vorzugsweise nach längerem Stehen des Wassers. Augenscheinlich gelangen die Keime mit dem Leitungswasser (Elbwasser) in die Gläser. Einmal hing ein großer Klumpen dieser Gallerte am Hahn der Wasserleitung herunter. Ist diese Gallerte schädlich für Pflanzen und Tiere, verdirbt sie das Wasser oder ist ihr Auftreten nur ein Anzeichen verdorbenen Wassers? Durch wiederholtes gründliches Ausspülen und Ausquetschen der Algenwatte, Reinigung der Gläser von anhaftendem Schleim gelang es mir oft, die Gallerte allmählich wieder zum Verschwinden zu bringen. R. M., S.

Antwort: Bei der mir eingesandten Gallerte handelt es sich um eine Zoogloea von Stäbchenbakterien, der sich auch etwas tierischer Schleim beigemengt haben könnte. Eine nähere diagnostische Bestimmung ist nicht möglich, da diese Zoogloen noch nicht näher untersucht sind. Man versteht unter Zoogloea schleimige Massen, welche durch Bakterien gebildet werden. „Lebende Gallerte" ist dem Sinn nach richtig, aber zu allgemein. Nostos-Gallerten z. B. rechnet man nicht zu den Zoogloen. Zur Orientierung könnten Sie gelegentlich S. 71 und S. 143, sowie Taf. VII meiner „Pflanzenphysiologie" einsehen, welche jetzt bei Gust. Fischer in Jena erschienen ist. Diese Schleimgebilde sind nach allem, was man bisher von ihnen weiß, harmlos und nur eine Folgeerscheinung der Beschaffenheit eines Wassers. Das betr. Wasser braucht nicht verdorben zu sein, muß aber die für die Gallerte nötigen Nährstoffe enthalten. Höhere Pflanzen können bisweilen durch solche Schleimüberzüge erstickt werden. Die Keime können sehr wohl aus der Elbe stammen. Klumpen werden aber nur dann entstehen, wenn diese Keime gute Wachstumsbedingungen finden. Die Klumpen am Wasserhahn können sich rückwärts in diesem entwickelt haben. Das kann auch bei Versorgung mit Gebirgswasser vorkommen, besonders, wenn der letzte Teil des Hahnes über Nacht zum Teil leerläuft. Die Gallerte entwickelt sich gern dann, wenn Reste toter Daphnien sich zersetzen. Möglichste Reinhaltung des Wassers wird wohl stets die Entwicklung von Bakterienzoogloen hemmen.

Prof. Dr. Kolkwitz, Dahlem.

Farbenprächtige Kaltwasserfische.

Frage: Für mein Aquarium, welches ich der Pflanzen wegen nicht heize (es steht allerdings im geheizten Zimmer und ist daher Temperaturschwankungen von 14—20° C ausgesetzt), suche ich ein Paar passende Fische. Dieselben sollen farbenprächtig sein, nicht wühlen und vor allen Dingen die Pflanzen nicht beschädigen; auf Nachzucht würde ich weniger sehen. Labyrinthfische und Zahnkarpfen habe ich bereits gehabt.

E. G., Wittenberg.

Antwort: Die Auswahl unter solchen Fischen, die farbenprächtig und keiner besonderen Heizung bedürfen, ist nicht recht groß. Besonders geeignet wären: Scheiben-, Diamant- und Pfauenaugbarsche. Ihr Kleid ist farbenprächtig und der Pflanzenwuchs wird durch sie nicht zerstört. Von den Cichliden könnten noch in Frage kommen: Acara bimaculata, Ac. coerulea und Cichlasoma (Heros) facetum. Während des Sommers gingen wohl noch mehrere Arten — auch Barben — aber im Herbst stellen sich dann Schwierigkeiten ein. Wenn Sie nicht auf Zuchterfolge reflektieren, dann richten Sie doch den Behälter als Gesellschaftsaquarium für Barsche ein — solch ein Barschaquarium hat seine eigenen Reize und verschafft viel Vergnügen. Aug. Gruber.

Diverses.

Frage: 1. Mit welcher Poliermasse werden Spiegelglasscheiben bei der Herstellung geschliffen? Ich stelle diese Frage, um ganz leichte Schrammen aus Aquarienscheiben entfernen zu können. 2. Kann sog. Aquarit mit Lackfarben überstrichen werden, ohne durchzuschlagen oder den Lack irgendwie ungünstig zu verändern? 3. Wann laichen Laubfrösche ab und wodurch unterscheidet sich ihr Laich von dem anderer Lurche? 4. Ist es möglich und zweckmäßig, den Bodengrund sehr großer Aquarien zu düngen, sodaß der Pflanzenbestand unverändert bleiben kann? Womit wird gegebenen Falles gedüngt und auf welche Weise? 5. Sind in Schlafräumen ungeheizte große Aquarien mit Altwasser gesundheitsschädlich? Können Infektionskrankheiten z. B. Typhus, Influenza und dergl. durch das Sumpfwasser hervorgerufen werden? F. St., Saarbrücken.

Wir bitten um freundliche Antwort aus dem Leserkreise. D. Red.

Können exotische Fische niedere Temperaturen vertragen?

In letzter Zeit wurde wiederholt über niedrige Temperaturen, die exotische Fische überstanden haben, berichtet und möchte ich hierzu einige eigene Beobachtungen mitteilen: Im Jahre 1912 hatte ich im Frühjahr (etwa Mai) 5 Stück Girardinus caudimaculatus (2 Männchen, 3 Weibchen) in ein mit Wasserpflanzen besetztes Faß gesetzt. Die Tiere hatten sich ganz gut vermehrt, im Herbst wurde aber das rechtzeitige Herausfangen vergessen, sodaß eines Morgens eine zirka ½ cm starke Eisschicht entstanden war. Tags darauf wurde das Faß umgeschüttet und es fanden sich noch die 3 alten Weibchen, sowie 12 Jungfische am Leben, die auch, allmählich in warmes Wasser gebracht, gut überwinterten. Pseudocorynopoma doriae schwammen 1912 im Herbst im Freilandteich noch munter unter einer 2½ cm starken Eisdecke umher, sie gingen aber, da nicht mit dem Netz zu erreichen, später ein. — Paratilapia multicolor hielten 4° C im Aquarium über Nacht aus, desgleichen ein Rivulus tenuis ♀ und Gambusen. Danio rerio, Danio albolineatus, Makropoden, Xiphophorus Rachovii und strigatus, Girardinus Guppyi, caudimaculatus und decemmaculatus, Barbus ticto und pyrrhopterus, phutunio, Schleierfische, Poecilia sphenops, Trichogaster lalius halten jetzt schon seit längerer Zeit Temperaturen aus, die tags 12—14° C, nachts 8—10° betragen und sind sehr munter dabei. Haplochilus latipes, die vergessen wurden, hatten im Herbst zirka 4 Wochen lang Temperaturen bis zu 6° C überstanden. — Pterophyllum und Schmetterlingsfische befanden sich wiederholt bei 16° C sehr munter und nahmen noch Nahrung an (gewöhnlich bei 20—22° C gehalten). — Bei einem mir bekannten Herrn überwinterte im vorigen Jahre ein Schleierfisch in einem zugedeckten (mit Brettern) Gartenbassin und wurde erst in diesem Frühjahr gefangen. — Wir sehen also, daß

niedrige Temperaturen nicht sehr gefährlich sind, jedoch werden bei mir die Fische stets kühl gehalten. Temperaturen über 20—22° sind Ausnahmen. Massenzuchten sind natürlich hierbei nicht zu erzielen, doch sind die so erzielten Tiere wertvoller und haltbarer als die bei 30 und mehr Graden, mit Durchlüftung und was sonst noch für Hilfsmitteln hochgemästeten Tiere, die bei der geringsten Temperaturschwankung das Zeitliche segnen. Der wahre Liebhaber sollte vielmehr versuchen, durch mehrere Generationen hindurch zu erreichen, daß sich die jetzt noch wärmebedürftigen Arten an eine normale Zimmertemperatur gewöhnen, erst dann wird die Aquarienliebhaberei eine weitere Verbreitung finden als jetzt, wo jeder, der nicht passionierter Liebhaberzüchter ist, wegen der Petroleum- und anderer Lampen, die jahraus jahrein brennen müssen, lieber auf den Sport verzichtet. R. Taenzer, Erfurt.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Sitzung vom 7. März 1914.

Nach Eröffnung der gut besuchten Versammlung durch den 1. Vorsitzenden wird nochmals auf den Ausflug am 8. März hingewiesen und die Einläufe kurz bekannt gegeben. An der darauffolgenden, gemeinsamen Fischbestellung beteiligen sich 6 Herren. Dann berichtete der Vorsitzende über einen Besuch, den er gemeinschaftlich mit Herrn Daudt bei einem Liebhaber in Kronberg i. T. gemacht hat. Über die Einrichtung und Reichhaltigkeit spricht er sich sehr lobend aus und zeigte eine von dort mitgebrachte, neue Art Wasserschlauch. Das Seewasseraquarium des Herrn Gild-Frankfurt a. M., dem ebenfalls ein Besuch abgestattet wurde, hebt er ebenfalls besonders hervor und muß feststellen, daß er noch nie so schöne Tiere in so verhältnismäßig kleinen Behältern gesehen hat. Fräulein Fahr hat ein Moos, Amblystegium riparium L., mitgebracht, das vom „Kühkopf" — einer durch den Altrhein gebildeten Insel — stammt und von den Herren Berg und Fränkel (Biologische Gesellschaft Frankfurt a. M.) gefunden wurde. Alsdann zeigte sie einige selbstaufgenommene, wohlgelungene Photographien von Pterophylum scalare und Kaimanfisch, sowie von einer Krokodiloperation im Zoo zu Frankfurt a. M. vor. Über letztere, die unser besonderes Interesse erweckte, entnehmen wir den Tageszeitungen folgendes: „Im Zoologischen Garten von Frankfurt a. M. befindet sich, zurzeit als einziges Exemplar in Deutschland, ein Ganges-Gavial, ein heiliges Krokodil der Inder. Dieser junge Gavial blieb im November mit der Schnauze in dem Felsengeklüfte seines Behälters hängen und brach den Oberkiefer in der Mitte durch. Da jedoch das abgebrochene Vorderteil noch an einer Hautbrücke hing, hoffte man durch gute Verschienungen usw. auf eine Verheilung; diese blieb jedoch aus. Nun hat der Oberstabsarzt a. D. Professor Dr. Marx das Kieferstück abgetrennt und der Zahntechniker Fritz Fränkel einen hohlgegossenen Aluminiumkiefer aufgesetzt. Man hofft, daß das wertvolle Tier alsbald lernen wird, den künstlichen Kiefer zum Vertilgen seiner Nahrung — täglich etwa 15 armlange (? d. Red.) Weißfische — zu gebrauchen; vorerst wird es noch durch Stopfen mit Weißfischen am Leben erhalten. Das Kieferstück ist so eingerichtet, daß es zur Reinigung und zur ärztlichen Behandlung leicht abgenommen werden kann. Außerdem muß damit gerechnet werden, mit der Zeit größere Ersatzkiefer einzubauen, da das Tier heute erst 1½ Meter lang ist, ausgewachsen aber eine Länge von 4 Metern und darüber erreichen kann." — Zum Schluß stiftet Fräulein Fahr in liebenswürdiger Weise eine größere Anzahl Spirituspräparate (Seetiere von Neapel usw.), wofür ihr der beste Dank ausgesprochen wurde. — Eine Verlosung fand diesmal nicht statt.

Sitzung vom 21. März 1914.

An Einläufen lag unter anderem vor: 3 Durchlüftungsausströmungskörper von Holz von der Firma Erwin Boden aus Dresden, die sich nach dem Urteil des Vereins „Wasserrose", Dresden gut bewähren sollen. Sie wurden an 3 Mitglieder zum Ausprobieren verteilt. Herr Brüning, Hamburg teilt auf eine Anfrage eines Mitgliedes mit, daß isoliert gelegene Teiche dadurch mit Fischen bevölkert werden, indem Schwimmvögel in den löffelartig zusammengelegten Füßen Wasserlinsen mit Fischlaich und junger Brut, auch Glasaalen fliegend von einem Teich zum andern tragen. Ein von Herrn Knodt aus einer Tageszeitung verlesener Aufsatz über Verwandlung von jungen Männchen und Weibchen in das umgekehrte Geschlecht von Ratten und Meerschweinchen fand allgemeines Interesse. Die Herren Vögel und Peth bringen für die Präparatensammlung verschiedene eingegangene Fische, die teilweise eigentümliche Mißbildungen und Krankheitserscheinungen aufweisen. Den Stiftern besten Dank! Hoffentlich folgen ihrem und Fräulein Fahrs Beispiel recht bald weitere Mitglieder! Die 10 Pfennig-Verlosung brachte diesmal wieder recht hübsche Gewinne. Die üblichen Einlagen in die Fischkasse bildeten den Schluß der sehr angeregt verlaufenen Versammlung. —r.

Zur gefl. Beachtung! Die neu hergestellten und reich ausgestatteten Werbeschriften werden von jetzt ab in den Sitzungen auf Verlangen abgegeben. Wir halten diese zum angelegentlichsten Gebrauch durch die Mitglieder bestens empfohlen, hoffen aber andererseits, daß sie den gewünschten Zweck nicht verfehlen und wir in die glückliche Lage versetzt werden, recht bald und viele Anmeldungen neuer Mitglieder erhalten! —

***Halle a. S.** „Vivarium" E. V.

Außerordentliche Versammlung vom 19. Februar.

Die Versammlung wurde gemeinsam mit dem „Naturwissenschaftlichen Verein für Sachsen und Thüringen" in dessen Vereinslokal „Reichshof" abgehalten, um den Lichtbildervortrag des Verbandes: „Die Daphnie und ihre Entwicklung" einem größeren Kreis von Interessenten zugänglich zu machen. Herr Dr. Bindewald, der den Vortrag für den Verband ausgearbeitet hat, hatte es sich nicht nehmen lassen, ihn auch nun selbst zu halten. In 28 Lichtbildern, die sämtlich

vorzüglich gelungen sind, wurde der Bau der Daphnie und ihre Entwicklung vom Ei zum fertigen Wasserfloh recht anschaulich vorgeführt. Die mikroskopischen Aufnahmen sind von solcher Schärfe, daß alle Einzelheiten im Bau der Daphnie, so z. B. die Lage der Eier im Brutraum u. s. w., genau zu erkennen waren. Der begleitende Text des Vortrages half dann noch besonders, auch dem krassesten Laien die Bilder verständlich zu machen. Es war uns sehr lieb, daß es unserem Verein vergönnt war, zuerst diesen Vortrag zu hören und wir können nur jedem Verein angelegentlichst empfehlen, sich den Vortrag vom Verbande kommen zu lassen. Die Leihgebühr ist ja so niedrig bemessen und es wird wirklich dem Wissenschaftler sowohl wie dem Liebhaber etwas Bleibendes geboten, sodaß man dem Verband nur dankbar sein kann, daß er diesen Lichtbildervortrag herausgegeben hat. Der Vortrag, der sehr beifällig aufgenommen wurde, gab Veranlassung zu einer lebhaften Aussprache, in der hauptsächlich der Generationswechsel der Daphnien behandelt wurde. Herr Privatdozent Dr. Pringsheim zeigte noch eine Reihe wundervoller Farbenphotographien verschiedener in- und ausländischer Pflanzen vor, die durch ihre leuchtende Farbenpracht allgemeines Entzücken erregten. Nette.

3. Vereinsversammlung vom 25. Februar 1914.

Die „Prämierungsbestimmungen“ des Verbandes wurden vorgelesen und besprochen. In der nächsten Sitzung soll ihre Durchberatung auf die Tagesordnung gesetzt werden. Herr Professor Lehmann hielt einen Vortrag über: Stubenvögel, ihre Haltung und Pflege. Ausgehend von dem schon zum Haustier gewordenen Kanarienvogel, dessen Pflege und Zucht er eingehend besprach, behandelte der Vortragende unsere einheimischen, sogenannten Waldvögel, sowohl als auch die sämtlichen Exoten, die als Stubenvögel in Betracht kommen. Hier näher auf den Inhalt des interessanten Vortrags einzugehen, erübrigt sich, da das behandelte Thema ja aus dem Rahmen der Aquarien- und Terrarienkunde herausfällt. Es war jedenfalls äußerst instruktiv, aus dem Gefangenleben der Vögel, die uns, sei es durch ihren Gesang, sei es durch ihre Farbenpracht oder ihr drolliges Wesen erfreuen, Aufschluß zu erhalten und mit ihrer sachgemäßen Pflege bekannt zu werden. Haben doch wie unsere Aquarien- und Terrarientiere, so auch die gefangenen Vögel viel unter unvernünftiger Behandlung zu leiden. Herr Hühn demonstrierte ein selbstgezogenes Xiphophorus helleri-Männchen, dessen Schwanzflosse zwei gut ausgebildete Schwerter von respektabler Länge aufweist, sodaß das Tier einen eigenartig prächtigen Anblick gewährt. Auf eine Anfrage hin wurden die Fütterungsmethoden von Pantodon buchholzi besprochen. Als idealstes Futter kommen wohl außer Fliegen die Küchenschaben (Russen, Kakerlaken) in Betracht, es ist nur nicht Jedermanns Sache, sich der Gefahr auszusetzen, durch entwichene Futtertiere die ganze Wohnung zu verseuchen. Gute Erfolge hat die in No. 6 der „Blätter“ von Siegl vorgeschlagene Fütterung mit auf der Oberfläche schwimmenden Daphnien aufzuweisen, die Wasserflöhe werden gern genommen, ebenso Mückenlarven, die auf dem Wasser schwimmen. Auch Mehl- und Regenwürmer, die man auf kleine auf dem Wasser schwimmende Holz- oder Papptäfelchen legt, werden von den Schmetterlingsfischen weggeschnappt, sobald sie ihre schwimmende Unterlage zu verlassen trachten und dabei mit dem Wasser in Berührung kommen. Viele Fische lassen sich auch daran gewöhnen, von der Pinzette Regenwürmer oder dergleichen anzunehmen. Die Verlosung einer großen Anzahl von Fischen bildete den Schluß. Nette.

Köln. „Wasserstern.“

Sitzung vom 6. März 1914.

Unter Eingänge lag unter anderem eine Einladung des Brudervereins „Wasserrose“ zu der am 25. März stattfindenden Sitzung vor. Herr Dr. Reuter wird einen Vortrag über die Neubestimmungen der lebendgebärenden Zahnkarpfen halten. Da dieses Thema in den Fachschriften schon öfters erörtert worden ist, wird es uns freuen, auch einmal eine Kapizität unserer Liebhaberei darüber zu hören und hoffen wir, daß alle Mitglieder am 25. ds. Mts. im Gürzenichrestaurant erscheinen werden. Herr Nobis hielt sodann seinen angekündigten Vortrag über Trockenpräparation der Fische. Zu diesem Zwecke brachte genannter Herr zirka 40 verschiedene Präparate mit. Trotzdem, daß eine ganze Anzahl schon über ein Jahr alt sind, sind die Farben noch so gut erhalten, daß man sofort erkennt, welcher Gattung der Fisch angehört. Näher auf die uns von Herrn Nobis genau geschilderten Einzelheiten einzugehen, erübrigt sich, da der Redner in kurzer Zeit selbst darüber berichten wird. Auf jeden Fall hat Herr Nobis der Liebhaberei einen großen Dienst erwiesen. Dadurch, daß das Nobissche Verfahren billiger ist, als wie die bisherigen, werden die bisher unvermeidlichen Spiritustöpfe und Flaschen aus unseren Schränken verschwinden und können wir unsere Fischpräparate in Zukunft so verwahren wie die Schmetterlinge: Auf Nadeln gesteckt in einem hübschen Glaskasten. — Sodann wurde über den Bodenbelag unserer Becken gesprochen und gaben die einzelnen Mitglieder ihre Resultate bekannt. Zum Schlusse wurde noch eine große Verlosung abgehalten, wozu von Seiten der Mitglieder zirka 16 Pärchen Fische und ein Exkursionsnetz gestiftet wurden. Den Spendern an dieser Stelle nochmals unseren besten Dank.

***Nürnberg.** „Heros“.

Sitzung am 20. Januar 1914.

Herr Burkhard hält einen Vortrag: „Die Zucht des Scheibenbarsches“. Mesogonistius chaetodon, in seiner Heimat Nordamerika, wo er nur in einem beschränkten Gebiet, das sich auf die Staaten Newyork, Maryland nnd Newjersey erstreckt, vorkommt, gebänderter Sonnenfisch genannt, gehört unzweifelhaft zu den schönsten Zierfischen. Er erreicht im Aquarium ein Größe bis zu 8 cm, bei einer Höhe von 3 bis 4 cm; in seiner Heimat wird er zirka 10 cm lang. An Temperatur stellt er wenig Ansprüche; 12—20° C sagen ihm am besten zu; wärmer gehalten wird er verweichlicht, neigt leicht zu Krankheiten und wird untauglich zur Zucht. Auch geringere Wärme verträgt er gut, doch muß die Abkühlung langsam erfolgen; gegen schnelle Wärmeschwankungen nach oben wie nach unten ist er sehr empfindlich, läßt sich aber im ungeheizten Zimmer

leicht überwintern. Der Scheibenbarsch nimmt nur lebendes Futter. Daß Junge, die mit anderen Fischen zusammengehalten werden, dem guten Beispiele folgend, auch an Trockenfutter gehen, gehört wohl zu seltenen Ausnahme. Paare, die im Winter sozusagen eine Kälteperiode durchgemacht haben, eignen sich besonders gut zur Zucht. Aber auch dem Behälter kommt eine wichtige Rolle zu. Das Zuchtaquarium des Vortragenden ist 60 cm lang, 50 cm breit und 30 cm hoch. Der Wasserstand betrug 18 cm. Der Boden ist mit grobem Kies, den der Scheibenbarsch besonders liebt, und mit einigen größeren Kieselsteinen bedeckt. Die Bepflanzung bestand nur aus einigen Sagittarien, natans und chinensis, Ludwigia und einem Büschel Fontinalis gracilis; etwas Salvinia und Riccia schwammen auf der Oberfläche. Obwohl dem Scheibenbarsche zur Zucht altes Wasser zusagt, mußte Herr Burkhard infolge Umzuges neues Wasser verwenden. Nachdem das neu eingerichtete Aquarium 3 Wochen gestanden war, wurde das Zuchtpaar eingesetzt, das nach 6 Tagen am 12. Mai zum Ablaichen schritt. Mittags 12 Uhr, während das Sonnenlicht hell durch das Aquarium flutete, begann das Männchen bei einer Wasserwärme von 15° C in der Ecke, wo das Quellmoos stand, eine Grube auszuheben. Unter fieberhafter Tätigkeit sämtlicher Flossen suchte es durch Wedeln mit dem Schwanze eine Höhle herzustellen; auch mit dem Maule entfernte es Sand und Kies; Pflanzen, die im Wege standen, wurden ausgerissen und am Rande der Grube ausgespieen. Manche sehr fest gewurzelte Triebe verursachten ihm sichtliche Anstrengung; aber der eifrige Baumeister ließ nicht nach, bis auch solche Hindernisse einem mit aller Kraft ausgeführten Rucke wichen und aus der Grube hinausbefördert waren, worauf die eigentlichen Grabarbeiten unverweilt wieder aufgenommen wurden. Um ihm seine Plage zu erleichtern, wollte Vortragender einige besonders starke Zweige abreißen; aber feindselig stürzte es auf die Pflanzenzange zu, machte dann aber sofort Kehrt und verharrte untätig in einer Ecke. Fast sah es aus, als ob es infolge dieser Störung seine Arbeit einstellen wolle; doch besann es sich schnell eines Bessern und nach 4 Stunden war die Grube fertig. Nunmehr näherte es sich dem Weibchen, das der Tätigkeit des Männchens aus einiger Entfernung zugesehen hatte, und geleitete es zu dem Neste, indem es jenes mit dem Maule an den Kiememdeckeln sanft berührte. Beide Tiere umkreisten einigemale die Grube, aber nach etlichen Scheinpaarungen schwamm das Weibchen davon, verfogt von dem Männchen, das ihm einige gelinde Püffe versetzte. Der kleine Arbeiter machte sich dann, von dem Weibchen aus der Ferne beobachtet, wieder eifrig an seinem Bau zu schaffen. Nach wiederholter Besichtigung schien das Nest allen Anforderungen zu entsprechen und um 5 Uhr schickte sich das Paar zu seinem Laichgeschäft an. Das Männchen stellte sich in schräger Haltung unten in die Grube, das Weibchen ebenso über dieselbe. Unter zitternden Bewegungen erfolgte die Eiabgabe. Das Männchen war ganz verblaßt, während das Weibchen eine dunklere Farbe annahm, wobei die Querbinden tief schwarz erschienen. In kurzen Zwischenräumen verließ letzteres das Nest, wurde aber von dem Männchen immer wieder unter sanften Stößen an die Kiemendeckel geholt; es folgte auch stets willig dem Gatten zur Grube zurück. Zu Beißereien kam es nicht; nur einmal packte er es an der Rückenflosse, ohne es jedoch zu verletzen. Floh sie, so stürzte er ihr mit scharfem Rucke nach, kehrte aber immer gleich wieder zum Neste zurück, um die Eier zu versorgen. Der ganze Laichakt dauerte 2½ Stunden. Hierauf wurden die hirsekorngroßen, bräunlichen, klebrigen Eier von dem Männchen befächelt, wobei sie sich mit dem Sande zu kleinen Klümpchen zusammenballten, und größtenteils mit Sand bedeckt. Beständig stand nun das Männchen über den Eiern und wedelte mit den Flossen. Trat man an das Aquarium, so schoß es wie wild gegen die Scheiben. Das Weibchen wurde eingetretener Dunkelheit halber erst am nächsten Morgen aus dem Behälter entfernt. Nach 3 Tagen waren die ersten Jungen ausgeschlüpft; 2 Tage darauf wurde auch das Männchen aus dem Zuchtaquarium genommen. Die jungen Scheibenbarsche sind sehr klein, rötlichgelb und ganz durchsichtig. Einige Tage hielten sie sich noch im Neste auf, dann besiedelten sie das angrenzende Quellmoos. Es war ein wunderbarer Anblick, wenn die kleinen Kerlchen von Ästchen zu Ästchen gondelten, um sich gleich wieder festzuhängen. Man konnte sich des Gedankens nicht erwehren, daß das Männchen das Nest mit Vorbedacht vor dieser Pflanze angeleat hatte. Nun galt es, der schwierigen Aufzucht gerecht zu werden. Zunächst wurden nur Infusorien gereicht. Diese wurden durch Aufstreuen von pulverisiertem getrocknetem Salat im Aquarium selbst erzeugt und durch Heuaufguß, welcher täglich erneuert wurde, durch ein enges Netz gegossen, unmittelbar in das Aquarium gebracht. Nach 3 Wochen wurden — neben den Infusorien für die kleinsten Fische — kleine gesiebte Cyclops gefüttert. Nachdem endlich alle jungen Scheibenbarsche lebendes Futter bewältigen konnten, war die Hauptschwierigkeit der Aufzucht überwunden. Eine Auslese der größeren Fische von den kleineren wurde nicht vorgenommen; es wurde kein Kannibalimus bemerkt. Heute am 20. Januar haben die meisten Jungen eine Größe von 3 bis 4 cm, einige allerdings sind erst 2 cm groß. Die ganze Brut besteht aus 50 Stück; es wurde nicht beobachtet, daß auch nur ein Junges einging. — Eine besondere Eigenschaft des Scheibenbarsches ist, daß er sich gerne versteckt hält, ohne gerade scheu zu sein. Wenn man an die Scheiben des Aquariums klopft, schwimmt er heran; das Gleiche ist auch bei den Jungen zu beobachten. Tritt man allerdings plötzlich und schnell an den Behälter, so fahren sie aufs äußerste erschreckt nach allen Seiten auseinander. So ist denn aus dem Vorstehenden ersichtlich, daß die Zucht des Scheibenbarsches bei einiger Aufmerksamkeit von Erfolg gekrönt wird. Vor allem ist darauf zu sehen, daß bei entsprechend niedrigem Wasserstande stets genügend Infusorien vorhanden sind. Man gebe auch nicht zu früh lebendes Futter; denn gerade Cyclops, die sowohl alte wie junge Scheibenbarsche mit besonderer Vorliebe fressen, werden in größerer Masse den Jungfischen gefährlich. — Herr Röder verbreitet sich über die niedrige Temperatur, die der Scheibenbarsch zu ertragen vermag. — Über das Einfrieren von Aquarien sprach der 1. Vorsitzende und beschreibt das Vorhandensein von eigentümlichen Tipfelchen im Eise, die jedenfalls von dem von den Pflanzen abgegebenen Sauerstoffe herrühren und

so Luftbläschen in der eisigen Hülle darstellen. Herr Bonnenberger mußte infolge Raummangels ein Aquarium mit Pfauenaugenbarschen einige Zeit in einem ungeheizten Raum stehen lassen. Als die Wasserwärme auf 4 ° sank, ließen die Fische erkennen, daß sie unter der Kälte litten. Nachdem sie wieder wärmer gehalten wurden, erholten sie sich und zeigten ihr früheres munteres Wesen. Herr Sperber warnt davor, die Scheibenbarsche zu kalt zu halten; er habe der Widerstandskraft derselben zu viel zugetraut und sie im ungeheizten Zimmer gehalten. Sie überstanden zwar die Kälte, gingen aber dann, als es wärmer wurde, ein. — Der 1. Vorsitzende spricht nun über die niederen Kruster: Cyclops, Daphnien und Muschelkrebse. Hierauf wird der Projektionsapparat in Tätigkeit gesetzt. Zur Vorführung gelangt „Die Entwicklungsgeschichte der Daphnie" in einer ausführlichen Reihe von Lichtlildern.[1] G. Koch.

[1] Eigentum des Verbandes und jedem Verbandsverein zur Verfügung stehend! D. Red.

B. Berichte.

***Außig.** „Ichthyologische Gesellschaft."

Monatsversammlung vom 6. Februar.

Kassierer Pietschmann gibt den Kassastand mit 57 Kronen 28 Heller an. Schriftliche Einläufe: Eine Rechnung von Wenzel & Sohn, ferner die Rechnung für die gleichzeitig gelieferte Vereinstafel, welche den Mitgliedern allgemein gefiel. Auf Antrag Herrn Seidels wird beschlossen, die Berichte auch an die „Blätter" zusenden. Die begonnene Präparatensammlung soll möglichst eifrig vervollständigt werden. Der Obmann macht die Mitglieder aufmerksam, daß die Zeit heranrückt, Tümpeltouren zu veranstalten, teils zur Erforschung unserer Gewässer an Pflanzen und Tieren, hauptsächlich aber wegen Erschließung neuer Futterquellen. Im Monat Mai findet die Hauptversammlung statt, die Mitglieder werden ersucht, in Anbetracht wichtiger Umstände in nächster Versammlung sicher zu erscheinen. Herr Seidel brachte ein Paar Haplochilus spec. zur Verlosung mit, welche der Kassa den Betrag von 3 Kronen 24 Heller einbrachte. Zur Vorlesung gelangt aus dem Zierfischzüchter ein Artikel über Haplochilenzucht. Für obengenannte Spende sei Herrn Seidel hiemit gedankt.

Dresden. „Wasserrose". Viktoriahaus.

Versammlung am 7. März 1914.

Zu Beginn der Versammlung Begrüßung des als Gast anwesenden Herrn Brüßner, worauf die Bekanntgabe der Eingänge erfolgte, von denen nur die abonnierten Zeitschriften vorlagen. Der für heute in Aussicht genommene Lichtbildervortrag seitens des Herrn Fischer mußte vorläufig von der Tagesordnung abgesetzt werden, da der dazu benötigende Sauerstoff leider nicht eingetroffen war. Hierauf gelangte ein Antrag einstimmig zur Annahme, nach welchem von der hiesigen Züchterei, H. Härtel, ein größerer Posten Import-Vallisnerien zur unentgeltlichen Abgabe an die Mitglieder bezogen werden soll, und erklärten sich die Herren Meiselbach und Teichmann zu der Erledigung dieses Auftrages bereit. Herr Fischer teilte sodann die Einzelheiten des Programms mit, welches derselbe für den am 30. März d. J. in Aussicht genommenen Lichtbildervortrag aufgestellt hat und übernimmt der Genannte die Besorgung der mittelst Karten an Vereine und sonstige interessierte Personen zu bewirkenden Einladungen. Herrn Hartlich referierte in kurzen Zügen über die von ihm und einigen anderen Mitgliedern vom Verein „Heimatschutz" veranstalteten Vorträge, indem er gleichzeitig sich über dieselben in lobender Weise äußert. Den würdigen Abschluß des heutigen Abends bildete eine kleine Feier, die unsern Herbergsvater, Herrn Hoffmann, den Wirt des „Viktoriahauses" betraf. Aus Anlaß seiner zehnjährigen Mitgliedschaft wurde ihm vereinsseitig eine kleine Aufmerksamkeit unter Überreichung eines Riesenexemplars Anguilla vulgaris in geräuchertem Zustande überreicht und konnte der Jubilar seine freudige Erregung und Tränen der Rührung nur dadurch einigermaßen unterdrücken, daß er ein Faß feinsten „Münchener Augustiner-Fasten" spendete und hiermit veranlaßte, daß sich nach vollständiger Leerung des Fasses die Versammelten erst in sehr später Nachtstunde trennten.

Rich. Teichmann.

***Hamburg-Eilbeck.** „Trianea."

Versammlung vom 13. März 1914.

Der Vorsitzende machte bekannt, daß der Vortrag der A. V. über „Der Mensch der Urzeit" bereits am Freitag den 20. März bei Koop, Kaiser Wilhelmstraße stattfindet und bittet um rege Beteiligung. Aus der letzten Sitzung der A. V. wurde Bericht erstattet und mitgeteilt, daß in der Haplochilus cameronensis-Frage beschlossen wurde, zwecks Unterscheidung dieser verschiedener Fische den Haplochilus aus Cap-Lopez als großflossige Varietät und den aus Gabun als gestreifte Varietät zu bezeichnen. Von besonderem Interesse war der Artikel in der „W." Nr. 10, wo Dr. Paul berichtet über Ichthyophtirius in einer besonders hartnäckigen Form, und wurde dieselbe zur Debatte gestellt. Unsere Erfahrungen gehen dahin, daß wir mit Temperaturerhöhungen auf 35—40° C bisher die besten Erfolge erzielt haben. Von einer gemeinsamen Pflanzenbestellung soll in diesem Jahre abgesehen werden. Herr Wellmann stiftete in freundlicher Weise eine Portion Pflanzen, die der Kasse Mk. 1 einbrachten. Zur Vorzeigung gelangten verschiedene Präparate, in letzter Zeit importierten Reptilien aus dem Amazonenstromgebiet. Am Sonntag den 30. Aug. findet bei Herrn Otto Morr, Hamburg-Fuhlsbüttel unser Sommervergnügen statt, worauf schon jetzt hingewiesen wird. Als neues Mitglied wurde aufgenommen Herr F. Schroter.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde, zugleich Verein für volkstümliche Naturkunde."

Sonntag den 1. März fand eine Besichtigung der Forellenzuchtanstalt des Herrn Landesältesten Ökonomierats Lukas zu Belk statt. Näheres siehe in nächster Nr. unter „Mitteilungen."

Mittwoch den 11. März wurde in der Vereinssitzung der Globoskop von Liesegang durch Herrn Optiker Wyk-Kattowitz vorgeführt. Ansichtskarten, Bilder aus Büchern und Zeitungen, Korallen usw. wurden auf die Leinwand geworfen; die Zeichnung war sehr scharf. Die Vorführung befriedigte in dem Maße, daß die Anschaffung des Apparats beschlossen wurde.

*Magdeburg. „Vallisneria."

Sitzung vom 12. März 1914.

Herr Kraspern gab einen Bericht über das Stiftungsfest. Es wurde dem Komitee nochmals der Dank für die geleistete Arbeit und das dadurch bedingte Gelingen des Festes ausgesprochen. Einer Anregung des Botanischen Vereins, den hiesigen botanischen Garten zu vergrößern, stehen die Anwesenden sympathisch gegenüber. Herr Krasper demonstriert eine Heizlampe, die die Vorzüge der Billigkeit, der Rentabilität und Geruchlosigkeit besitzt, es sollen weitere Versuche mit ihr angestellt werden.

Würzburg. „Acara".

Bericht über die Vereinstätigkeit im 1. Vierteljahr 1914.

Es fanden 6 Sitzungen statt, die durchschnittlich gut besucht waren und einen anregenden Verlauf nahmen. An Neuaufnahmen von Mitgliedern sind zu verzeichnen: Herr Fritz Kunkel, Würzburg, Götheſtraße 1; Herr Adam Seeger, Schweinfurt, Seestraße 12 (auswärts) und Herr H. O. Schmidt, Rositz, S./A. (auswärts.) Leider sind 2 eifrige Mitglieder von hier nach Eßlingen verzogen, nämlich die Herren Heinr. Fath und Friedr. Lorenz; beide bleiben jedoch dem Vereine als „auswärtige" Mitglieder treu. Mit Herrn Friedr. Lorenz haben wir gleichzeitig unseren Schriftführer verloren. An seine Stelle wurde in der Versammlung vom 4. Febr. als 1. Schriftführer Herr Kaiserl. Bankkassier Wilh. Fürst, und als 2. Schriftführer Herr Kgl. Postpackmeister Baptist Weikert einstimmig gewählt. Der Ausschuß setzt sich nunmehr wie folgt zusammen: 1. Vorstand Herr Kgl. Bahnverwalter Walter Rau, Alleestr. 12; 1. Schriftführer und zugleich stellvertretender Vorstand Herr Wilh. Fürst, Weingartenstr. 31 (Briefadresse); 2. Schriftführer Herr Baptist Weikert; Kassier Herr Franz Förtig, Karmeliterstr. 20; Bücherwart Herr W. Woerle; Sammlungswart Herr Ph. Merzbacher. Das Vereinsexemplar die „Wochenschrift" soll an die Adresse unseres Herrn Merzbacher, der „Zierfischzüchter" dagegen an den 1. Vorstand, Herrn Kgl. Bahnverwalter W. Rau, gehen. Beide Herren übernehmen hiergegen die Verpflichtung, die betreffenden Zeitschriften in der jeweilig nächsten Sitzung zur Auflage mitzubringen und den Literaturbericht zu erstatten. In der Sitzung vom 18. Febr. verlas der 1. Schriftführer den Jahresbericht für 1913 und verteilte die inzwischen im Druck erschienenen neuen Satzungen. Herr Boesner stiftete für die Vereinsbücherei seinen Jahrgang „Blätter" 1913. Folgende Vorträge wurden gehalten: 7. Jan. Herr Weikert über Durchlüftung mit Demonstration (1. Teil); 21. Jan. derselbe über Durchlüftung mit Demonstration (2. Teil). Zur praktischen Vorführung kam eine Durchlüftungsanlage mit Luftkessel. 4. Febr. Herr W. Rau über Geschichte der Aquarien- und Terrarienliebhaberei. 4. März Herr W. Rau über Pantodon buchholzi. 18. März Herr W. Rau über die verschiedenen Durchlüftungssysteme mit praktischer Vorführung einzelner Teile derselben. Den Vortragenden sei für ihre interessanten und lehrreichen Ausführungen auch an dieser Stelle bestens gedankt. In unserer Erbschaftsangelegenheit Dr. Mart. Heilbronner, München, sind wir leider leer ausgegangen, indem das Königl. Amtsgericht München zu Gunsten des Vereins „Achawa" in Frankfurt a. M. entschieden hat. In dem Testament lautete es dagegen „Achara"-Würzburg. Durch mehrere Sitzungen zog sich die Debatte darüber, ob wir uns an der in der Zeit vom 17.—21. April in der Ludwigshalle stattfindenden Gartenbau-Ausstellung beteiligen sollen. Zu Propagandazwecken wäre unsere Beteiligung sehr erwünscht, denn eine ganze Reihe von Liebhabern ließen sich hier in Würzburg wohl für unsere gute Sache gewinnen, wenn viele nur gar nicht so lau wären. Unsere verschiedensten Versuche, wie Anzeigen in den Tagesblättern, persönliche Aufforderung durch Zusendung des uns vom Verlage der „Blätter" gütigst zur Verfügung gestellten Werbezirkulars, sowie auch mündliche Anregungen haben verhältnismäßig recht spärliche Früchte getragen. Die Ausstellungsbedingungen sind gerade nicht sehr günstig für uns; dazu kommt noch die in Bezug auf Heizung ungünstig gelegene Zeit. Zudem sollen wir Haftpflicht, Hin- und Rücktransport der Becken pp., sowie auch die Dekoration des Ausstellungsraums übernehmen. Die Verhandlungen mit der Ausstellungsleitung haben dazu geführt, daß uns nur das Dekorationsmaterial — soweit vorhanden — zur Verfügung gestellt werden soll, alles andere sei unsere Sache. Trotzdem wurde beschlossen, sich an der Ausstellung zu beteiligen, in der Hoffnung, für unsere schöne Liebhaberei neue Gönner und Förderer zu werben. Die Herren W. Rau und Ph. Merzbacher sollen die von den Mitgliedern auszustellenden Behälter und Fische vorher in deren Wohnung eingehend besichtigen und prüfen; während Herr Woerle die Überwachung und Fütterung während der Ausstellung übernimmt. Eine Liste zur Beteiligung wurde in Umlauf gesetzt. Die Ausstellung soll als Vereinssammelausstellung ohne Angabe der ausstellenden Mitglieder durchgeführt werden; ein etwa zukommender Preis soll der Vereinskasse zu gute kommen. Die „Erfurter Aquarien- und Terrarienfreunde e. V., Erfurt" bitten uns, ihnen einen Posten „Tannenwedel" (Hippuris vulgaris), der bei Veitshöchheim im Maine vorkommt, zugehen zu lassen. Wegen des Hochwassers kann diesem Wunsche nicht sofort entsprochen werden. Herr Merzbacher übernimmt es aber, sobald als möglich, die gewünschten Pflanzen einzuholen und nach Erfurt zu senden. Zur Ergänzung der Bestände unserer Mitglieder kam eine Pflanzen- und Fischbestellung zu Stande. Die bestellten Pflanzen hat unser Vorstand Herr W. Rau bei Kiel in Frankfurt a. M. persönlich eingeholt und verteilt. In jeder Sitzung wurden 1—2 Schachteln roter Mückenlarven an die Mitglieder verteilt. Der erzielte kleine Überschuß, sowie einige Spenden aus Fischverkäufen flossen in die Vereinskasse. Fürst, 1. Schriftführer.

Berichtigungen:

Im Isisbericht No. 12, Seite 219, Spalte 2, Zeile 24 von oben lies statt Ch. onstaleti Ch. Oustaleti, ferner Seite 220, Spalte 2, Zeile 21 von unten statt Lygosoma nonotropus Lygosoma monotropis.

Die Abbildung der Nuria danrica in Nr. 12, Seite 213 ist von C. Simon, Mülheim a. Rh., nicht von Joh. Thumm gezeichnet.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

GROSSGÄRTNEREI G. m. b. H.
HENKEL
DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment
Aquarium-Pflanzen.
Aelteste und bedeutendste
Wasserpflanzen-Kulturen.
Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.
Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!

Glatte und verzierte Aquarien
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!



Kakteen in roten Töpfen
Reizend. Zimmerschmuck. Alle m. Namen.
Sortimente von 10 Stk. zu M. 4.—, 7.50 und 10.—
» » 25 » » » 10.—, 20.— » 30.—
Königin der Nacht . . . » 1.75, 5.— » 12.—
Echtes Greisenhaupt . . » 4.—, 6.— » 8.—
H. Lübeck, Magdeburg
Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!
Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

F. Kierich, Berlin O. 34
Tilsiterstraße 41
„Aquarium“: Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkultur, empfiehlt tadell. Zierfische, Wasserpflanzen, Futtersorten, Aquarien, Hilfsartikel ꝛc. Gewissenhafte Bedieng.
Illustrierte Preisliste gratis!

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Umsonst erhalten Sie meine Preisliste über Aquarien, Terrarien, Fische, Tiere, Vögel, Pflanzen ꝛc.
J. Baumgärtner, Bärenstein
Bezirk Chemnitz.

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker
Dresden 28, Gohliserstr. 8
bedeutend vergrößert; ständig Ausstellung, ca. 120 Aquarien
Steter Eingang von Neuheiten!
Großer Vorrat in gut eingebürgerten Sorten
Verkauf aller best geeigneten Aquarien-Pflanzen.
Güntsige Bezugsquelle für jedermann!
Preislisten gratis und fco.!

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!
NEU! D. R. G. M. **NEU!**
Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.
Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Herm. Härtel
Zierfischzüchterei
Dresden-Trachau
Geblerstraße 6
empfiehlt naturgemäß gezüchtete Zierfische und gut eingewöhnte Importen in hier am Orte größter Auswahl. **Direkte,** billigste Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versandt auch für Ausld. unt. Garantie guter, lebend. Ankunft. Preisliste franko.

Zierfische, Aquarien,
autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig
Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Für Wiederverkäufer!
ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:
H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Triton boscai
vollbrünstige Paare 6 M., entwickelte Eier 15 Pfg.
Triton marmoratus
f. pygmaea, vollbrünstige Paare 10 Mk., kleinere Tiere St. 3 M.
Triton marmoratus typ.
aus Südfrankreich, Riesentiere, hochbrünstige **Paare 8 M.**
Tr. cristatus, Paar 50 Pf.; **Tr. palmatus** 60 Pf.; **Tr. alpestris** 30 Pf.; **Tr. vulgaris** 25 Pf.; **Tr. vulg. susp. mer. f. corcyrensis** 1.50; **Laubfrösche** Stück 25 Pf.; **Rotbauchunken** 20 Pf.; **Feuersalamander,** gestreift u. gefleckt, Paar 50 Pf. **Buforiridis,** St. 60 Pf., **Alytes obstetricans,** St. 1 M., ♂ m. Eischnur 1.50
Salamandra Molleri
Preis auf Anfrage. — Bei Aufträgen von 5 M. an portofrei.
Wiederverkäufer hohen Rabatt!
Paul Enghardt, Lenne-Vorwohle
(Braunschweig).

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14
In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*
Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren
Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 15 | 14. April 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 15 | 14. April 1914 | Jahrg. XXV

Prochilodus insignis *Schomburgk.*

Von **Dr. Fritz Reuter** („Wasserrose"-Köln).

(Mit einer Zeichnung von W. Schreitmüller und zwei Aufnahmen nach Schomburgkschen Zeichnungen.)

Als im Frühjahr vorigen Jahres Frau Berta Kuhnt, Konradshöhe, mit einer großen Auswahl von Neuheiten in Köln weilte, erwarb ich von ihr unter anderem zwei Tiere, deren Namen sie mir nicht angeben konnte, in denen ich aber sofort das seinerzeit in der „Wochenschrift" (1910 Seite 373) von A. Rachow, Hamburg, unter dem Namen Prochilodus binotatus *Schomburgk* beschriebene und an derselben Stelle von J. Schumacher abgebildete Tier erkannte. Ich erwarb die Tiere nicht nur ihrer eigenartigen Schönheit wegen, sondern weil mir schon früher aufgefallen war, daß die von Rachow beschriebenen Tiere von der Original-Abbildung des Prochilodus binotatus bei Schomburgk („Fishes of Guiana" I. 1841, Tafel 29) in wesentlichen Punkten abweichen. Herrn Rachow sind seinerzeit diese Abweichungen keineswegs entgangen, er glaubte sie aber auf die Ungenauigkeit der Schomburgkschen Zeichnungen zurückführen zu dürfen. Die Zeichnungen bei Schomburgk haben zunächst sämtlich das eigenartige, daß sie die Fische gewissermaßen als Landtiere darstellen (vergl. Abb. 2 und 3), aber auch sonst sind sie vielfach etwas phantasievoll gehalten. Trotzdem waren aber die Abweichungen meines Erachtens so stark, daß ich schon damals Herrn Rachow meine Zweifel an der Richtigkeit des Namens mitteilte. „Binotatus" heißt zu Deutsch „mit 2 Flecken versehen", und diese beiden Flecke, den einen hinter dem Kiemendeckel, den andern an der Schwanzwurzel, zeigt die Schomburgksche Abbildung (Abb. 3) sehr deutlich, während sie auf der Schuh-

Abb. 1 Prochilodus insignis *Schomburgk.* Zeichnung von W. Schreitmüller.

macher'schen Zeichnung ebenso fehlen, wie auf der diesen Zeilen beigegebenen Schreitmüllerschen (Abb. 1). Auch bei meinen Tieren waren sie niemals zu erkennen. In gleicher Weise fehlt der Abbildung des Binotatus bei Schomburgk vollkommen die eigenartige Pyramidenform des Rückens, wie sie die Abbildungen von Schumacher und Schreitmüller zeigen und wie sie auch meinen Tieren eigen war.

Als nun meine Tiere im vorigen Sommer, das eine an einer mir unerklärlichen Krankheit, das andere infolge eines Unglücksfalles zu meinem großen Bedauern eingegangen waren, sandte ich sie mit einer Anzahl anderer neuer Arten, über die ich noch zu berichten gedenke, nach London, wo sie, wie mir die Verwaltung des Brit. Museums kürzlich mitteilte, unter der Bezeichnung Prochilodus insignis *Schomburgk* Aufnahme in die weltumfassende Sammlung dieser Anstalt gefunden haben. Ich muß gestehen, als mir Herr C. Tate Regan von dem Ergebnis seiner Bestimmung Mitteilung machte, war ich überrascht, denn mit der Schomburgkschen Zeichnung des Prochilodus insignis (l. c. Tafel 30, vergl. Abb. 2 hierneben) stimmten meine Tiere auch nicht in jedem Punkte überein. Wenn auch der Prochilodus insignis bei Schomburgk bie beiden auffallenden Flecken vermissen läßt, so zeigt er doch auch andererseits die Pyramidenform nicht in der ausgesprochenen Weise, wie sie meinen Tieren eigen war. Daß die Tiere in der Körperzeichnung ebenfalls von der Zeichnung bei Schomburgk wie auch von der Arnoldschen Zeichnung des Prochilodus insignis (W. 13. 606) abweichen, darf nicht Wunder nehmen, da sie, wie alle Fische, ihre Färbung und Zeichnung schnell und häufig wechseln, Meine Tiere zeigten, als ich sie erwarb, in der Hauptsache ein Tetragonopterus-ähnliches Aussehen. Nur die schwarzen Bänder über die Schwanzflosse und die erwähnte Pyramidenform trennten sie deutlich von dieser artenreichen Characinidengattung. Nachdem sie sich aber bei mir etwas eingelebt hatten, ließen sie dann auch die hübsche Zeichnung der Rücken- und Afterflosse bald mehr bald weniger deutlich erkennen und auch der rote Körperanflug, den neben den Flossen besonders die untere Körperhälfte der Schomburgkschen Zeichnungen sowohl bei Prochilodus binotatus wie bei Prochilodus insignis aufweist, trat mehr oder weniger deutlich in die Erscheinung, am auffallendsten bei dem einen Tiere wenige Stunden vor seinem Tode. Hier war fast der ganze Körper rot überhaucht, und das Tier bot ein wunderbares Farbenbild, das uns das prächtige Hochzeitskleid ahnen läßt.

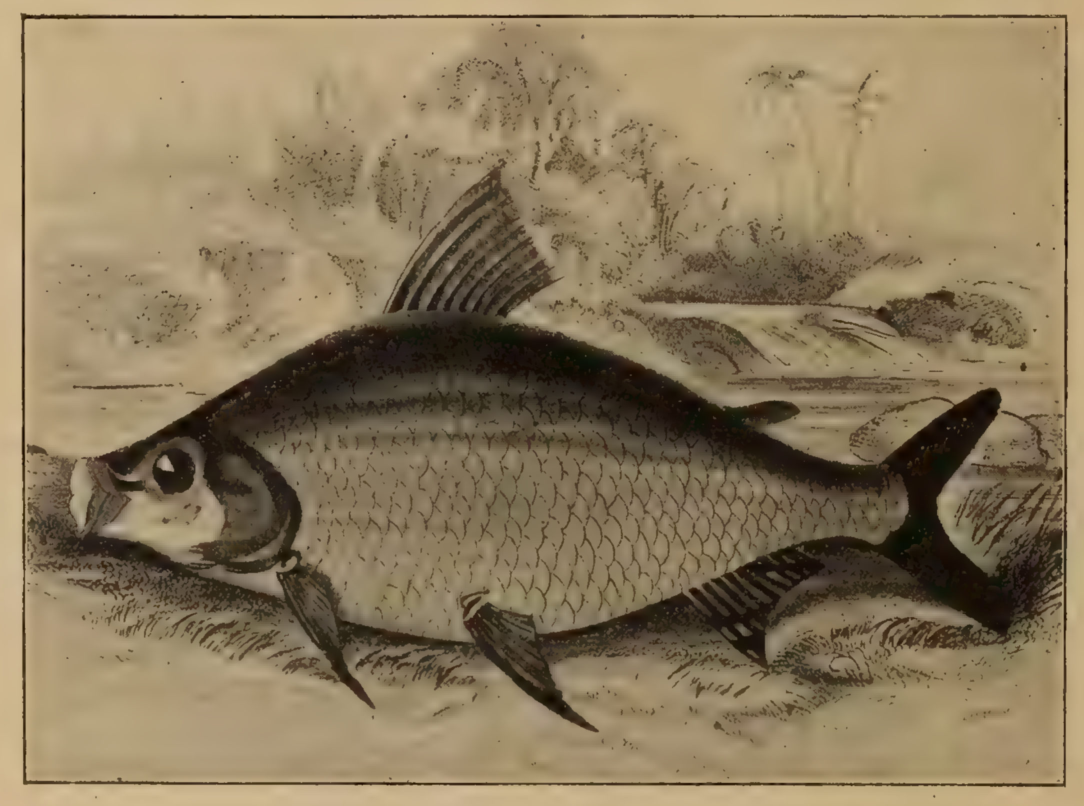


Abb. 2 Prochilodus insignis (nach Schomburg).

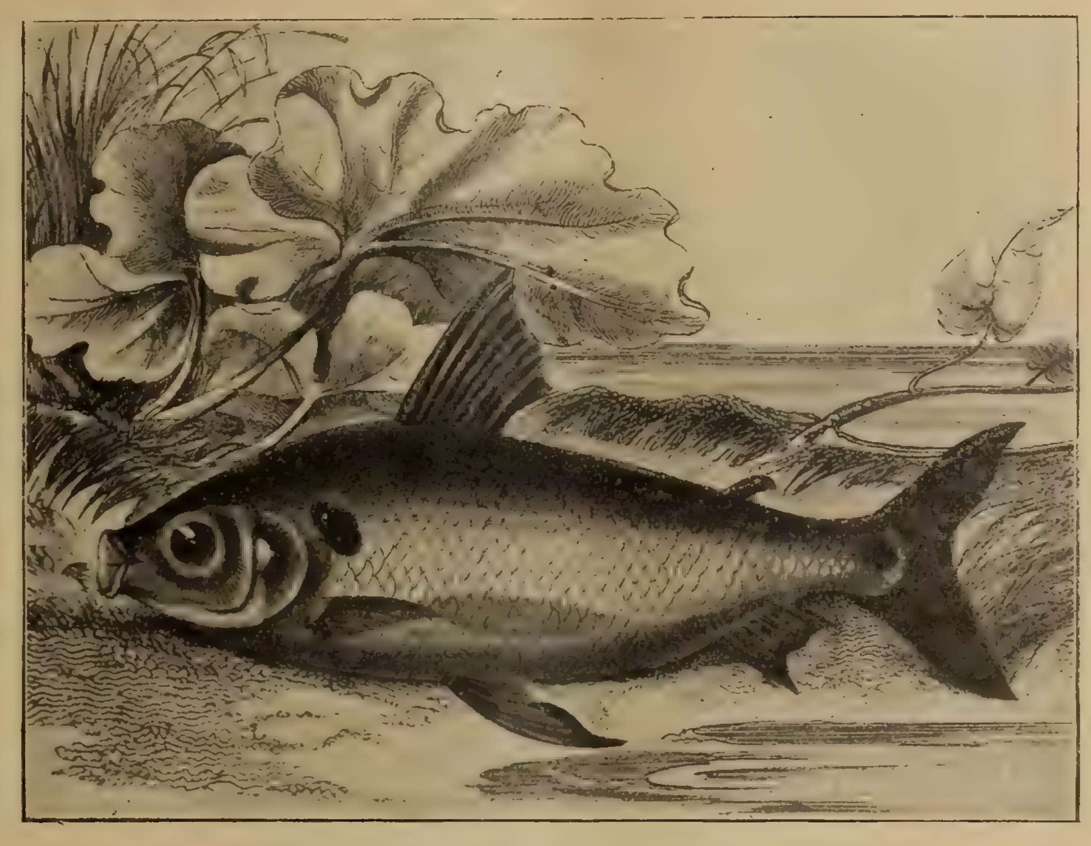


Abb. 3 Prochilodus binotadus (nach Schomburgk).

Mit dem von Rachow in W. 10. 373 beschriebenen und von Schumacher abgebildeten Tiere stimmten die meinigen in jeder Weise überein, sodaß also auch den Rachowschen Tieren der Name Prochilodus insignis zukommt.

Die Tiere waren, als ich sie erhielt, ungefähr 6 cm groß, haben aber, während sie sich in meiner Pflege befanden, ziemlich schnell an Größe zugenommen. In der Heimat sollen sie eine Größe von 35 cm erreichen, sodaß wir wohl wenig Aussicht haben dürften, die schönen Tiere in unseren Becken zur Vermehrung zu bringen.

Ihr allgemeines Verhalten hat Herr Rachow in durchaus zutreffender Weise geschildert, sodaß kaum etwas hinzuzufügen bleibt. Gefressen haben die Tiere bei mir vor allem Tubifex, die sie mit ihrem eigentümlichen Saugmaul vorzüglich aus dem Bodenschlamm herauszuholen vermögen. Aber auch Daphnien und gehackten Regenwurm verschmähen sie nicht.

Ich habe viel Freude an den prächtigen, eigenartigen Tieren gehabt. Die ganze Körperform, die stolze Haltung, ihre absolute Friedlichkeit — ein Beißen gestattet die eigentümliche Saugnapfform ihres Maules wohl überhaupt nicht — und ihre Anspruchlosigkeit lassen sie für das Schmuck- und Gesellschaftsaquarium hervorragend geeignet erscheinen.

□ □□ □

Bemerkungen zum Laichgeschäft und der Brutpflege bei der Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans).[1]

Von Dr. **Paul Kammerer.**

Das Aufnehmen von zwei, ja mehreren Eierballen (statt eines einzigen) ist wiederholt, namentlich durch Hartmann, diesen liebevollen Beobachter der Geburtshelferkröte, angegeben worden. Ehe der Vorgang selbst gesehen war, hatte man zuweilen weit über hundert, von einem Männchen getragene Eier gezählt, von denen man irrtümlich annahm, daß sie zu demselben Ballen gehörten, dessen Eizahl aber ein halbes Hundert selten überschreitet; 86 ist das bisher einmal vorgefundene Maximum. Zur Erklärung der doppelten oder mehrfachen Brutpflege möchte ich Verstandeshandlungen und sittliche Antriebe vorsichtigerweise nicht heranziehen,

[1] Im Anschluß an den Aufsatz von Curt Dähne: „Alytes obstetricans und seine Brutpflege in Nr. 13 dieses Jahrgangs.

solange mit einfacheren Deutungen auszukommen ist: der durch einmalige Begattung innerhalb der Brunstperiode noch unbefriedigte Geschlechtstrieb dürfte als Beweggrund der Belastung ausreichen; und wenn dann der ältere Eiballen nicht abgestreift wird, so ist der Grund dafür höchstwahrscheinlich nur in mechanischer Unmöglichkeit, es zu tun, zu suchen.

Die Ursachen, die das Anhaften und Abgleiten des Eierballens bedingen, beruhen nämlich vorwiegend in wechselnder Beschaffenheit der Gallerthülle: im Anfange noch weich und klebrig, trocknet sie später ein, wird hart und zieht sich infolge des Wasserverlustes als wahre Fessel (daher auch der Name „Feßler", „Fesselkröte") um die Glieder des Männchens so fest zusammen, daß auf der Schenkelhaut deutliche Striemen entstehen können. Ohne Gelegenheit zu ausgiebigen Bädern kommt es vor, daß die Männchen ihre Bürde noch weitertragen, auch wenn die Quappen längst ausgeschlüpft, beziehungsweise unter solch ungünstigen Bedingungen ohne künstliche Befreiung teilweise noch in den Hüllen abgestorben sind; andererseits verliert die Gallerte bei zu großer Nässe, namentlich erzwungenem Daueraufenthalt des Männchens im Wasser, ihren Halt, und der Vater verliert seine süße Last vor der gegebenen Zeit. Letzteres geschieht nun tatsächlich meist in den Fällen von „Überbürdung" mit den zuletzt aufgenommenen, noch unreifen Bürden, wenn nur die erste den gehörigen Reifezustand erreicht hat; der von Dähne mitgeteilte Fall ist diesbezüglich nicht typisch. Auch sonstige Verluste sind nicht so selten, wie Herr Dähne annimmt: Vogt, Hartmann und ich selbst beobachteten sie wiederholt, auch im Freien, besonders im Anfang der Brütezeit; ferner trifft man Männchen, denen die Eierballen auf die Unterschenkel, ja Fußgelenke gerutscht sind, und solche, wo jene nur noch an einem Fuße hängen.

Es ist richtig, daß das Männchen keinesfalls imstande wäre, einen verlorenen Laichballen wieder aufzunehmen; aber bei anderen brutpflegenden Tieren, auch niedriger stehenden, stößt man trotz ähnlicher Unmöglichkeiten wenigstens auf krampfhafte Versuche, es zu tun. Und weiter ist die Auffassung einer Brutpflege minderen Grades noch insoferne berechtigt, als in Verlust geratene Eier deswegen noch nicht ihre Entwicklungsfähigkeit verloren haben: falls sie nur an einen geeigneten, namentlich mäßig feuchten Ort zu liegen kamen, entwickelten sie sich ungestört weiter. Ihre endgültige Rettung freilich kann nur dann erfolgen, wenn sie gegen Schluß der Embryonalentwicklung künstlich ins Wasser gebracht werden. — sonst müßten die Larven in- oder außerhalb der Hüllen schließlich doch vertrocknen.

Aber sogar vorzeitig im Wasser deponierte Eier gehen nicht unbedingt zugrunde; je später ein solcher, an ganz abnormem Ort stattfindender Verlust eintrat, desto größer ist die Aussicht, daß wenigstens ein Teil noch zum Entwicklungsziele gelangt. Im Experiment habe ich dies oft schon vom Anfange an durchgeführt, die Fähigkeit zur Wasserentwicklung erheblich gesteigert. Freilich darf man dabei nicht so vorgehen, wie es kürzlich G. A. Boulenger, meine Angaben bekämpfend, berichtet hat[1]: Boulenger warf die ganzen Eierballen einfach in Tümpelwasser, wobei er besonders zweckmäßig zu handeln glaubte, indem er das Wasser solchen Tümpeln entnahm, in denen er Larven der Geburtshelferkröte gesehen hatte, die also die natürlichsten, geeignetsten Bedingungen in sich bergen mußten. Das Resultat kann gar kein anderes sein, als totales Verpilzen und Verfaulen des Laiches; junge Alytes-Eier befinden sich, unter Wasser liegend, an sich schon nicht unter „natürlichen" Bedingungen, — und, um diese zu kompensieren, bedarf es ebenso „unnatürlicher" Gegenbedingungen, ist Austreibung des Teufels durch Beelzebub vonnöten. Beelzebub besteht im vorliegenden Falle in peinlicher Sterilhaltung des Laiches: in ausgekochtem, dann künstlich durchlüftetem Wasser. Trotzdem dringen noch Schimmelkeime ein, und jedes befallene Ei muß sorgfältig entfernt werden. Bei Einhaltung dieser Vorsichtsmaßregeln mußten immerhin zahlreichere Eiballen abgestorben in den Kübel wandern, als Herr Boulenger wohl je zu seinen Versuchen verwendet hat, — bis ich endlich an einigen wenigen Eiern einiger weniger Eierballen mit der submersen Entwicklung Glück hatte. Wenn daher Herr Boulenger sagt, ich sei zu meinen positiven Ergebnissen „ohne jede

---

[1] In einem, wie ich mehreren Vereinsberichten entnahm, auch in Liebhaberkreisen bekannt gewordenen Aufsatz: „Observations sur l'accouplement et la ponte de l'Alyte accoucheur", — Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique, Nr. 9/10, 1912.

Schwierigkeit" gekommen, so hat er die entscheidende Stelle aus meinen Abhandlungen offenbar übersehen. So geschah's im Anfang meiner Experimente: bei den Nachkommen der aus „Wassereiern" entwickelten Kröten war es, wie gesagt, schon besser. Jedem Experimentalbiologen und Physiologen wäre die angegebene Technik sicher eine Selbstverständlichkeit gewesen.

Sehr interessant ist mir die Mitteilung Dähne's betreffs der relativ hohen Temperatur, in welcher die Brutpflege noch vonstatten ging. In meinen Zuchten fand bei 25—30° überhaupt keine regelrechte Brutpflege mehr statt, sondern Ablage der Eier ins Wasser, wo sie infolge Aufquellens der Gallerte und Klebrigkeitsverlust von den Männchen trotz lebhafter Bemühungen nicht aufgenommen werden können. Leider verfügte mein Institut zu jener Zeit, als ich die Versuche anstellte, weder über Räume mit streng konstanten Temperaturen noch über selbstregistrierende Thermographen; doch dürfte sich die Temperatur tagsüber meist näher an 30° gehalten haben; auch war die Temperaturdifferenz beim Beginn eines derartigen Versuches — Übersiedlung der dazu ausersehenen Kröten in die Wärme — stets eine große, so daß die Wärme anfangs als Hitze, als starker Reiz, empfunden werden mußte.

Wie sämtliche vorstehend mitgeteilte Erfahrungen, die ich seit 1894 sammeln durfte[1], zur Genüge dartun werden, ist die Fortpflanzung der Geburtshelferkröten jedenfalls sehr veränderlich; und die einzelnen Varianten sind durch planmäßig angewendete äußere Einflüsse noch sehr steigerungsfähig. Elf, bis auf einen Fall unter annähernd gleichbleibenden Bedingungen wahrgenommene Fälle genügen daher noch nicht, um die Norm, geschweige denn die Variationsbreite jenes Zeugungsgeschäftes festzustellen. Das gilt namentlich auch von dem so schwer einwandfrei zu verfolgenden Begattungs- und Ablageprozesse selbst. Die Angaben der älteren Beobachter, insbesondere die mustergültigen Beschreibungen von De l'Isle und Héron-Royer, können umso weniger ohne weiteres als unrichtig bezeichnet werden, als der frappierendste Akt, die „Geburtshilfe", nicht einmal für Alytes eigentümlich, sondern auch bei anderen europäischen Froschlurchgattungen, so bei Bufo, Pelobates und Pelodytes, anzutreffen ist: Eintauchen der männlichen Hinterbeine in die Laichmasse und Herausziehen aus aus der weiblichen Kloake durch gleich darauffolgendes Ausstrecken der Beine. Nicht immer nämlich — auch dies gehört zu den zahlreichen Variationen des Aktes — gelingt es dem Weibchen, die ganze Laichmasse schon bei der ersten starken Wehe loszuwerden; sehr häufig bleibt ein mit dem dabei ausgetretenen Teil zusammenhängender Rest bisweilen noch im Eileiter stecken. Darüber ist eine Täuschung überhaupt nicht möglich; über den tatsächlichen Effekt des „Herausziehens" — man sieht eben nur das Eintauchen und Strecken des Beines — kann man allerdings verschiedener, unentschiedener Meinung sein.

Zuguterletzt, was das „Umwickeln" der Eier seitens des Männchens anbelangt: in achterförmige Schlingen, wie es der alte Demours gesehen haben will, legt es sich die Laichschnüre, um sie leichter und regelmäßig auf die Schenkel zu bekommen, freilich nicht zurecht. Aber darüber kann kein Zweifel bestehen: es handelt sich um schnurförmig angeordnete Eier. Der Ausdruck „Eierballen" ist ungenau, „Eiklumpen" wäre geradezu falsch. Die Schnur — gewöhnlich sogar, da meist beide Eileiter zugleich entleert werden, eine Doppelschnur — ist nur schon beim plötzlichen Auspressen unregelmäßig eingerollt und wird durch die Manipulationen des Männchens vollends verwirrt: das täuscht die Form eines „Ballens" vor und läßt die Schnurform verkennen. Es ist also zwar kein präziser Ausdruck, wenn sich angegeben findet, das Männchen wickle aktiv die Eierschnur um seine Schenkel; es steckt eben bloß, wie Dähne es treffend beschreibt, die Hinterbeine durch, wo es kann, und schiebt sich das Bündel in Hüfthöhe. Endresultat seiner Arbeit ist aber doch, strenge genommen, eine passiv um die Schenkel gewickelte Schnur.

[1] Meine Hauptarbeiten darüber finden sich im Archiv für Entwicklungsmechanik, XXII, Heft 1/2, 1906 und XXVIII, Heft 4, 1909, daselbst auch die übrige Literatur. Eine kurze, gemeinverständliche Darstellung gab ich in dieser Zeitschrift, XVIII, Seite 104 ff., 1907.

Mein Tropfdurchlüfter.

Von **Franz Broßmann,** Wien. (Mit einer Skizze.)

Der Herbst ist gekommen, die Zeit, wo die Einwirkung der Sonne auf die Pflanzen im Aquarium schwächer wird und der Aquarianer gezwungen ist, sich nach einem Behelf umzusehen; dieser ist die künstliche Durchlüftung.

Manchen Aquarianer dürfte es interessieren, mit den Einzelheiten des von mir konstruierten Tropfdurchlüfters bekannt zu werden, und dürften meine Anregungen zur Nachahmung dienen.

Mein Tropfdurchlüfter besteht aus folgenden Teilen:

Kessel oder Flasche	a
Bassin	b
Luftpumpe	c
2 Glasröhren	d, e

Von Bassin b ist ein Deckel abzuheben, nach erfolgter Füllung mit Wasser wieder zu schließen. Ist dies geschehen, so öffne man Hahn 2 und lasse den Tropfen so fallen, daß derselbe nach dem Sekundenzeiger einer Taschenuhr fällt.

Die Hähne 3, 4 und 5 sind offen zu halten. Ist schon genügend Druck im Behälter a, so wird das Wasser in der Steigleitung e sichtbar, ungefähr in der Höhe wie das * zeigt.

Bei den verschiedenen Aquarien sind natürlich Quetschhähne angebracht, welche bisher geschlossen waren. Dieselben werden jetzt geöffnet. Hat man ein sehr hohes Aquarium, so ist der Hahnen bei diesem zuerst zu öffnen und nacheinander die anderen auf die gewünschte Ausströmung einzustellen. Das gebe ich aus dem Grunde an, weil bei einem hohen Aquarium der Druck der ausströmenden Luft ein starker sein muß infolge des hohen Wasserstandes, und hierher ist also in erster Linie die Luft zu leiten.

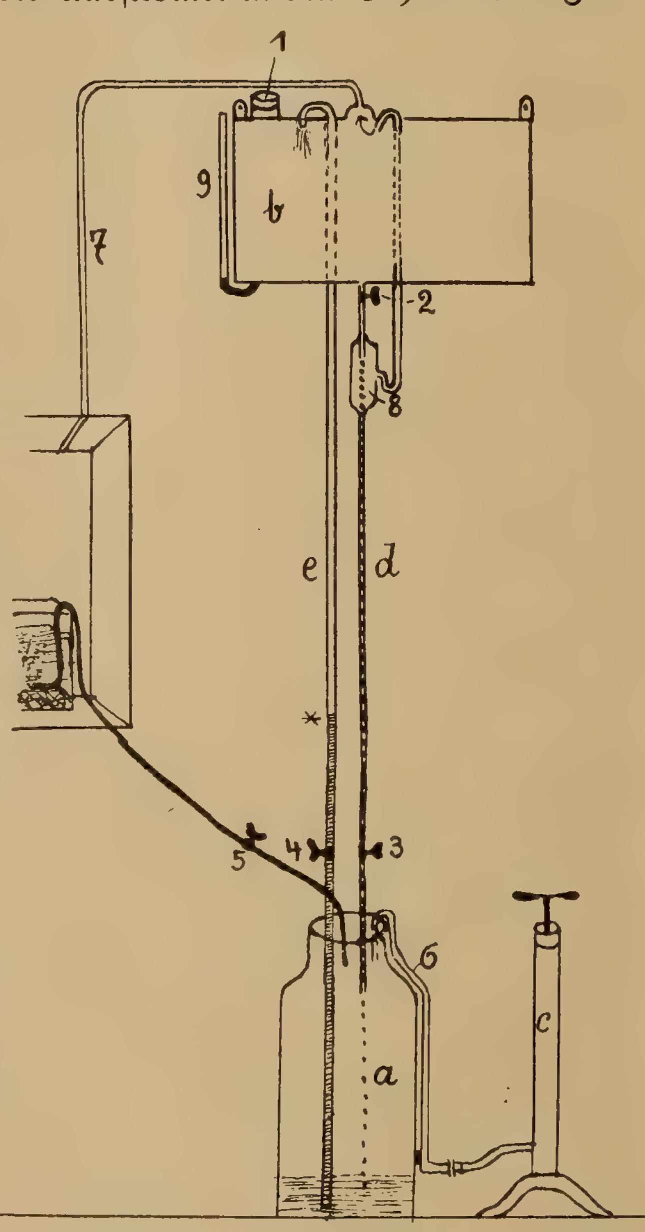
Ist die Leitung und der Kessel resp. Flasche a luftdicht, so kann man mit 20 Liter Wasser ganz gut 15—16 Aquarien durchlüften, und zwar in der Dauer von 10—11 Stunden.

Nun ist das Wasser nach dieser Zeit vom Bassin b in den Kessel resp. Flasche a abgetropft, was sich leicht an dem Wasserstandmesser 9 bei Bassin b beobachten läßt. Es ist jetzt nötig, das Wasser wieder hinaufzubefördern in Bassin b, und zwar mittels einer Pumpe auf folgende Weise:

Es wird Hahn 3 geschlossen und die Pumpe tritt in Aktion, hiezu kann eine einfache Fahrradpumpe verwendet werden.

Es ist gut, das Wasser nicht gänzlich heruntertropfen zu lassen, es soll in der Leitung d noch etwas Wasser vorhanden sein, um dem kommenden Druck Widerstand entgegen zu setzen.

Ungeachtet des Pumpens bleiben doch die Ausströmer in den Behältern in Funktion; sollten dieselben doch zu stark gehen, so muß man den Hahnen 5 etwas mehr schließen.



Es wird weiter gepumpt, bis man sieht, daß beim Wasserstandmesser nur noch einige cm fehlen, dann höre man zu pumpen auf. Nun heißt es acht geben, wenn das letzte Wasser mit Luft vermengt kommt. Man schließe schnell Hahn 4, und nun

funktioniert Kessel oder Flasche a einige Zeit hindurch als Luftreservoir.

Gehen die Ausströmer schon schwächer, da sich der Luftdruck vermindert, so öffne man Hahn 3 und Hahn 5, letzteren aber nicht ganz, und die Durchlüftung arbeitet wieder durch 10—11 Stunden.

Beim Glastropfer[1] 8 ist ein Knie daran, welches nach abwärts führt. Dasselbe muß durch ein gebogenes Glasrohr so verlängert werden, daß es zurück hinauf in das Bassin b mündet, woselbst eine Unterbrechung sein muß.

Am Bassin b oberhalb der eben erwähnten unterbrochenen Leitung ist eine sogenannte Kappe angebracht. Von derselben führt ein Bleirohr 7 durch das Fenster hinaus in die freie Luft. — Die reine Luft, die der Tropfen mitreißt, wird durch die Leitung den Aquarien zugeführt.

Ich hoffe gerne, daß mancher Liebhaber aus dem eben gesagten Anregung zur Selbstanfertigung eines wenig kostspieligen Durchlüfters schöpfen wird.

[1] Diesen bekommt man schon so zu kaufen.

□ □□ □

Winke und Ratschläge für Aquarianer in monatlicher Folge.

Monat April.

Der Lenz hat mit Sang und Klang seinen Einzug gehalten. Die Natur prangt im schönen Kleide des neuerstehenden Lebens und die mannigfachen Bewohner in Feld und Wald feiern ihre Auferstehung und erfreuen sich des langentbehrten Sonnenscheines. Auch in Gräben und Teichen ist's lebendig geworden und hier wie überall suchen sich die Geschlechter zur Erzeugung neuen Lebens. Den Menschen hält es nicht mehr hinter seinen Steinmauern — die Herzen weiten sich — und es treibt ihn hinaus in Gottes freie Natur, um auf Wanderungen und Ausflügen teilzuhaben an ihrer Auferstehung.

Auch im Heim des Aquarianers ist's Frühling geworden und es regt sich an allen Ecken und Enden: im Tier- und Pflanzenreich. Die Behälter sind in Ordnung und für den Einzug der Hochzeiter bereit. Soweit der Liebhaber im Besitze von Zuchttieren ist, entstehen weiter keine Schwierigkeiten; nicht so leicht ist es aber, sich geeignete zu verschaffen. Über die Beschaffung und Auswahl von Zuchttieren siehe Winke und Ratschläge „Bl." 1913, Seite 302. Hinweisen möchte ich nur noch auf die im Sommer so lästig werdende Algenbildung und betone, daß sie sich durch vorbeugende Maßnahmen meist auf ein Geringes beschränken läßt. So ist von großem Vorteil, wenn man neu eingerichtete Behälter nicht mit nur frischem Wasser auffüllt, sondern ungefähr ⅓ altes Aquarienwasser aus anderen Becken verwendet, denen wiederum die Zugabe von frischem Wasser nicht schadet. Weiterhin sind neubepflanzte Behälter in den ersten Wochen nicht der direkten Sonnenbestrahlung auszusetzen, da gerade in diesem Stadium die Algen leicht überhand nehmen und die noch nicht wachsenden Pflanzen an der Aufnahme ihrer Lebenstätigkeit verhindern. Sie kümmern und gehen schließlich ein.

Die Heizung kann an sonnigen Tagen eingestellt werden, dürfte aber in kalten Nächten noch notwendig sein. Vorsicht! Keine Überhitzung der Behälter! Neben diesen laufenden Arbeiten bringt der April dem Liebhaber schon manche Zuchten und nach einigen Wochen stehen wir im Hochbetrieb. — Gut Laich!

Und nun noch etwas anderes. Ich habe eingangs erwähnt, daß der Liebhaber auf seinen Spaziergängen in Gräben und Teichen lebhaftes Leben und Treiben unter den Wasserbewohnern findet. Vor allem sind es die Tritonen, unsere Wassermolche, die durch ihre auffallenden Farben das Auge des Wanderers auf sich lenken und zwar besonders die den Hochzeitsschmuck tragenden Männchen.

Das haben auch unsere Jungen entdeckt, denn nicht selten trifft man sie beim Fang. In Selterswasserflaschen, Krügen und allen möglichen Transportgefäßen werden sie „leider" dutzendweise mit nach Hause genommen und dort harrt ihrer meist ein trauriges Los. Es geht noch halbwegs gut, wenn die Mutter den strahlenden „Fischer" überhaupt über die Schwelle läßt und nicht im ersten Zorn die Tritonen an einem stillen Ort versenkt. Dann aber

mangeln die geeigneten Behälter und das Verständnis für die naturgemäße Pflege und das Ende vom Liede ist baldiger Tod infolge Verhungerns oder sonstiger Fehler. Das Herz tut einem weh, das alles zu wissen und mit ansehen zu müssen, ohne helfen zu können, denn, wenn man den einen Jungen belehrt — was ist das unter so vielen. Trotzdem aber dürfen wir den Kampf gegen diese Tierquälerei nicht aufgeben im Interesse unserer Kinder und der armen Todeskandidaten, die ohnedies immer mehr aus dem Weichbilde der Städte verschwinden und zurückgedrängt werden durch Kulturarbeiten und Bebauungen. Schule und Haus müssen hier zusammenhelfen und durch geeignete Belehrung diesen Mißstand beseitigen. Dem einmütigen Einwirken dieser beiden Faktoren werden Erfolge sicher sein und uns ist dadurch die Möglichkeit gegeben, diese hübsche Tiergattung auch für spätere Zeit zu erhalten.

Das ist umso wertvoller, als die Zucht und Pflege der Tritonen im Aquarium mindestens so interessant ist wie die mancher Fische. Soweit es der Rahmen dieser Arbeit gestattet, nur einiges noch aus dem Leben der Molche.

Die Tritonen sind die zweite Gattung der deutschen Schwanzlurche und bei uns in folgenden Arten vertreten: Kammolch (Triton cristatus), Bergmolch (T. alpestris), Streifen- oder Teichmolch (T. vulgaris) und Fadenmolch (T. palmatus). Davon dürfte der Kamm- oder Streifenmolch am häufigsten zu finden sein, denn beide fehlen keinem europäischen Lande mit Ausnahme von Spanien und Portugal. Der Bergmolch ist hauptsächlich in Berg- und Gebirgsländern zu Hause und kommt in Höhen bis 2500 m vor. Der Fadenmolch ist in Westdeutschland und vereinzelt auch im Harz und Thüringer Walde zu treffen. Die Tritonen bringen die meiste Zeit in der Regel auf dem Lande zu. Das Liebesleben jedoch spielt sich im Wasser ab. Die Eier werden vom Weibchen an Wasserpflanzen einzeln abgesetzt und vom Männchen befruchtet. Die Larven tragen rote leuchtende Kiemenbüschel, sind sehr gefräßig und lebhaft in ihren Bewegungen. Sie nähren sich während diesem Entwicklungsstadium ganz nach Art kleinerer Fische von niederen Wassertieren (anfänglich Infusorien, dann Cyclopen und Daphnien 2c.) und verschonen selbst schwächere Artgenossen nicht. Nach der Paarungszeit verlassen die Alten das nasse Element und führen in dunklen Schlupfwinkeln, Erd- und Baumhöhlen 2c. ein beschauliches Dasein, das nur hie und da aufgegeben wird, wenn der Hunger dazu zwingt. Wer die Zucht betreiben will, bringt also die Elterntiere (Geschlechter sind leicht zu erkennen) in einem Aquarium mit niederem Wasserstande unter. Durch ein Stück Zierkork ist für einen entsprechenden Landteil zu sorgen, damit die Tierchen sich darauf zurückziehen können. Zur Bepflanzung eignen sich Elodea, Myriophyllum und Ludwigia. Damit die Molche nicht entweichen können ist der Behälter mit einer Glasscheibe (beschweren!) abzudecken. Die Pflege besteht darin, den Behälter sauber zu halten und die Tiere regelmäßig zu füttern. (Enchytraeen, kleine oder zerschnittene Regenwürmer).

In dieser Weise lassen sich Tritonen jahrelang halten und schreiten auch oft regelmäßig zur Fortpflanzung. Man hat wohl oft die Forderung gehört, die Tritonen im Terrarium zu halten, doch haben unsere erfahrenen Tritonenzüchter, Herr Dr. Wolterstorff, Schreitmüller, Gerlach, Dr. Krefft u. a. die Erfahrung gemacht, daß es zweckmäßiger ist, sie im Aquarium, wie oben geschildert, unterzubringen, denn die Farben bleiben frischer, die Beweglichkeit ist größer und der Fortpflanzungstrieb stellt sich sicherer ein. So sind es auch die Wassermolche wert, im Aquarium gehalten zu werden. Vergleiche Wolterstorff, „Bl." 1911 Seite 174, 254, 287, 389; Gerlach, „Bl." 1912 S. 223; Wolterstorff, „Bl." 1913 S. 373.

Aug. Gruber.

Berichtigungen:

Die in meinem Artikel „Neuere lebendgebärende Zahnkarpfen" angeführte 3. Form von Haiti ist nicht Limia nigrofasciata, sondern, wie ich jetzt festgestellt habe, Limia versicolor.

M. C. Finck.

Plecostomus Commersoni Val. betreffend.

In dem Artikel von M. Meiselbach („Bl." 1913, Nr. 50, Seite 811) ist Abbildung 4 als „Plecostomus Commersoni Val." bezeichnet, — hier liegt eine Klischeeverwechslung vor, denn das Tier ist nicht Plecostomus Commersoni Val., sondern Loricaria parva Cuv.

Wilh. Schreitmüller.

Zur Naturschutzbestrebung.

Von **Carl Aug. Reitmayer**, Wien.

Gerade jetzt, wo allgemach die Herrschaft des Winters zu Ende geht, wo unter dem Einfluß der warmen Sonnenstrahlen bald in allen vom Eise befreiten Wasserläufen das vom Schlummer erwachte Leben sich langsam zu regen beginnt, wo auch uns der erste Lenzhauch ins Freie lockt und bei jedem der frische Sammeleifer sich regt, mag es gewiß nicht unangebracht sein, einige warnende, oder besser gesagt, aufklärende Worte an alle jene zu richten, die unserer Liebhaberei huldigen und sei es auch nur in Form einer Bitte!

Alle unsere Gesellschaften und Vereine haben zwar und nicht an letzter Stelle den Punkt „Heimatpflege und Naturschutz" in ihr Programm aufgenommen; und da dürfen wir es uns nicht verhehlen, daß gerade unter unserer Gilde so mancher sich befindet — leider sind diese Fälle nicht vereinzelt, — der nicht bloß nicht in diesem Sinne handelt, sondern geradezu das Gegenteil tut. Wir haben oft genug mit eigenen Augen gesehen, wie so einer auszog, eine kleine Sammeltour zu unternehmen, die zum Schlusse aber zu einem wahren Raubzug sich gestaltete. Was nützt alles eindringliche Mahnen, was fruchten die lebhaftesten Vorstellungen, wenn derjenige, der nach langem Suchen endlich das Ersehnte gefunden und dann — sagen wir in seinem Freudenrausch — seiner Sammellust nicht rechtzeitig Einhalt gebieten kann und schließlich zusammenrafft, was er findet?

Ich selbst muß bekennen, daß ich allerdings nur unmittelbar durch Bekanntmachung bemerkenswerter Fundstellen Veranlassung gab, daß an jenen Orten der ursprüngliche Reichtum an Tieren und Pflanzen beträchtlich zurückgegangen oder ganz verschwunden ist. Hiezu nur einige Beispiele: Ich hatte vor vielen Jahren in einem Vereine Erwähnung getan, daß ich einen Platz wüßte, wo unser heimisches Pfeilblatt (Sagittaria sagittifolia) in einzig schöner Weise wuchere. Auf vieles Drängen hin hatte ich die Fundstelle genau beschrieben und war nicht wenig überrascht, schon in der nächsten Vereinssitzung zu erfahren, daß ein Herr den Platz aufgesucht und daselbst nicht weniger als 200 Knollen erbeutet hatte. E r b e u t e t hatte, das ist wohl das richtige Wort! Was war die Folge von solch blindwütigem Handeln? Daß heute an dieser Stelle auch nicht die Spur eines Pfeilblattes mehr zu sehen ist.

Allen Wienern Aquatikern wird noch jener Wasserlauf in lebhafter Erinnerung sein, der alljährlich in den Sommermonaten in ziemlicher Ausdehnung von den runden Blättern unseres Froschbisses (Hydrocharis morsus ranae) wie mit einem grünen Teppich bedeckt war: jetzt, wo die Liebhaberei sich schon so ausgebreitet, was ist heute von jenem damals so massenhaft vorhanden gewesenen Froschbiß zu finden? In Vorahnung, daß es über kurz oder lang jedenfalls nicht anders kommen würde, hatten wir vor ungefähr 10 Jahren Winterknospen gesammelt und anderswohin verpflanzt. Aber auch dort — man muß nur staunen — an einer schwer zugänglichen Stelle ereilte die prächtig wachsende Pflanze dasselbe Los. Wir wissen, daß auch andere unserer Sumpf- und Wasserpflanzen und zwar die schönsten auf diese Weise schon so selten geworden sind. Ich erinnere nur an die gelbe Schwertlilie (Iris pseud-acorus) und die Wasserviole (Butomus umbellatus).

Welchem Wiener Naturfreund kommt bei diesen Betrachtungen nicht in wehmütige Erinnerung, daß im oberen Prater vor kaum 3 Lustren noch all unsere herzigen Frühlingsboten: Schneeglöckchen, Meerzwiebel, Milchstern 2c. allenthalben sich zeigten und daß man jetzt ziemlich weit gehen muß, um diese Pflanzen auch nur vereinzelt anzutreffen.

Und das ist leider bei allem so! Wieder ein Beispiel nur. Ich kannte einen Holzschlag, wo jedes Jahr zur Flugzeit einer unserer schönsten und seltensten Prachtkäfer (Anthaxia aurulenta) in Menge zum Vorschein kam. Gesprächsweise hatte ich einem Sammler davon Erwähnung getan und unbedachtsamerweise die Waldblöße verraten, — nun, ich habe dortselbst seit jener Zeit bis heute nie mehr auch nur ein Stück gefunden. Wie gründlich mußte jener „Liebhaber" gesammelt haben! Dies nur zur Beleuchtung, wie weit es mit dem sinn- und rücksichtslosen Ausbeuten dessen kommen muß, was eigentlich für die Allgemeinheit bestimmt ist. Was sollen wir von den Händlern sagen, wenn so mancher Liebhaber auch nicht besser verfährt?

Um diesem ganz verkehrten Tun vorzubeugen, um Abhilfe zu schaffen, sollte es Pflicht und Beruf nicht bloß aller Vereinsleitungen, sondern jedes Vereinsmitgliedes, ja selbst jedes Einzel-Liebhabers sein, nach besten Kräften aufklärend zu wirken. Man braucht nur auf die traurigen Folgen hinweisen. Es braucht nur gesagt werden, daß wir nicht in häßlich egoistischer Weise immer an uns selbst denken sollen, sondern daß nach uns auch Kinder und Enkel kommen. E i n d r i n g l i c h a b e r m ü s s e n w i r u n s e r e S t i m m e e r h e b e n, d i e n i c h t u n g e h ö r t v e r h a l l e n d a r f. Ist es nicht wie ein Fluch jeglicher Kultur, daß hauptsächlich in der Umgebung der Großstädte die Natur gewaltsam verdrängt und all ihre Kinder in grausamster und erbarmungswürdigster Weise vernichtet werden! Ist es nicht traurig genug, daß gerade in den Städten die wissensdurstige Jugend nie in die Lage kommt, das leibhaftig zu sehen, woran wir in unserer Kindheit uns täglich erfreuen konnten?

A l s o g e r a d e j e t z t i s t d i e r i c h t i g e Z e i t, g e r a d e j e t z t s o l l t e i n j e d e r G e s e l l s c h a f t, i n j e d e m V e r e i n d i e g ü n s t i g e G e l e g e n h e i t w a h r g e n o m m e n w e r d e n, im Sinne d e r N a t u r s c h u t z b e s t r e b u n g e n w e n i g s t e n s e t w a s z u u n t e r n e h m e n. N i r g e n d s l i e g t d i e S a c h e l e i c h t e r a l s b e i d e r A q u a r i e n- u n d T e r r a r i e n l i e b h a b e r e i. A q u a r i e n- u n d T e r r a r i e n k u n d e s a g e n w i r s o g e r n e, l i e g t d a r i n a l l e i n n i c h t s c h o n g e w i ß e r m a ß e n d i e V e r p f l i c h t u n g h i e z u? B e i d e r B e s p r e c h u n g j e d e s e i n z e l n e n G e g e n s t a n d e s, s e i e s T i e r o d e r P f l a n z e d e r H e i m a t, b i e t e t s i c h A n l a ß g e n u g, d i e B i t t e u m S c h o n u n g e i n z u f l e c h t e n. W i r d d i e s e B i t t e n a c h d r ü c k l i c h s t w i e d e r h o l t, d a n n m u ß d i e E r k e n n t n i s, d a ß d i e N a t u r e i n R e c h t

darauf hat, geschont zu werden, ja, daß es Pflicht der Menschheit ist, sie zu schonen, bald in allen Köpfen reifen!

Nachschrift. Auf einen Übelstand, der zur Entvölkerung unserer heimischen Gewässer, zumal der kleineren, leider uns zu viel beiträgt, möchte ich hier noch ganz besonders aufmerksam machen. Es ist dies die Gewohnheit ungeübter Fischer, an sumpfigen oder stark verwachsenen Stellen alle sie in ihrem Geschäft behindernden Pflanzen, sei es nun Schilf oder Moos, kurzerhand aus dem Weg zu schaffen, das „Ausräumen", wie sie sagen. Da wird mit Hacken oder Rechen alles Graswerk ans Ufer gezogen und daselbst einfach hingeworfen. Wie viele lebende Tiere, die darin Wohnstätte, Unterschlupf und Wiege hatten, werden auf diese Art nicht dem sicheren Tode überliefert! Wie wenigen gelingt es, sich aus dem fest zusammengeballten Gewirr von Wurzeln und Algen herauszuarbeiten und den Weg ins heimatliche Element zurückzufinden! Unbeachtet die tausend Eier, Larven, die Jungbrut und alles andere! Und von Pflanzensamen gar nicht zu reden! Aber nicht blos der Fischer, sondern manch einer, der sich nur eine Kleinigkeit für sein Aquarium haben will, geht auf dieselbe unbedachtsame Weise zu Werk. An den Rand von Teichen und Ausständen herausgezogene und hier zurückgelassene, im Sonnenbrand alsbald vertrocknende Haufen von mit Schlamm vermischten Pflanzenresten lassen nur zu deutlich erkennen, daß an solchen Orten „geangelt" oder „getümpelt" wurde. Ich frage nun, ist es nicht eine und dieselbe Arbeit, alles nicht zusagende oder nicht verwendbare, sei es nun Tier oder Pflanze, ans Land zu schmeißen, oder dem Wasser, dem man es entnommen, wieder zurückzugeben? Abgesehen davon, daß der Anblick derart geschmückter Gewässer gewiß kein ästethischer ist, soll nur auf das Unvernünftige einer solchen Handlungsweise hingewiesen sein.

Reitmayer.

Fragen und Antworten.

Frage: Ich will mir eine Springbrunnenanlage bauen, bei welcher das Wasser in beständigem Kreislauf sich befindet. Eine ähnliche Anlage, die sich aus Zinkblech und Bleirohr zusammensetzte, mußte ich verwerfen, da die Fische eingingen. Zinkblech wurde mir bei einer Frage in den „Blättern" empfohlen, als unschädlich, und Bleirohr wird in den Aquarien-Geschäften als Springbrunnen-Leitung angepriesen. Also ich baute und — fiel herein. Durch Schaden klug geworden, will ich jetzt, wo nur eben möglich, Glas verwenden. In erster Reihe die Wasserbehälter. Da eine Leitung aus Glasrohr sehr gebrechlich und mit vielen Umständen verbunden ist, so sind meine Fragen folgende:

1. Kann ich Bleirohr doch verwenden oder gibt es ähnliches Material, oder ist Kupfer- oder Messingrohr besser?

2. Sind kleine Stückchen Gummischlauch, mit welchen die Leitung verbunden ist, den Fischen schädlich?

3. Welche Lampe eignet sich, um Glasröhren zu biegen?

Am 9. März fing ich aus einem großen Tümpel eine Kaulquappe von 7 cm Länge und dementsprechend auch mit einem großen Kopf. Bei dem Tier ist von Fußbildung nichts zu sehen. Der Schwanz ist aber um so besser ausgebildet.

4. Kommt es bei Froschlurchen öfters vor, daß sie als solche überwintern und wird sich dieses Tier überhaupt noch verwandeln? J. M., Eupen.

Antwort: Viele Liebhaber werden bei ihrer Springbrunnenanlage Bleirohre verwenden, ohne Schaden zu haben. Es spielen eben dabei verschiedene Umstände: Beschaffenheit, d. h. chemische Zusammensetzung des Wassers, Güte des Bleies 2c. mit. Auch hat man die Erfahrung gemacht, daß gebrauchte Bleirohre, die längere Zeit unbenützt an der Luft gelegen haben, gefährlich werden können, wenn sie wieder verwendet werden, da sich mittlerweile Bleioxyd gebildet hatte. Kurz, verwenden Sie zur Leitung Gummischlauch, der ist nicht teurer und läßt sich leicht montieren. Zur Rohranlage im Aquarium eignet sich am besten verzinntes Messingrohr.

2. Kleine Stückchen Gummischlauch können den Fischen nicht schaden; teilt man doch auch größere Behälter mit Gummistreifen ab.

3. Spiritus oder Gasflamme. Vorsicht! langsam erwärmen und langsam abkühlen lassen.

4. Kommt bei Fröschen, namentlich Alytes und Pelobates, häufig vor. Die Umwandlung erfolgt erst im 2. Jahr. Man nennt diese Erscheinung Neotenie=Beibehaltung des Jugendzustandes[1]!

[1] Bitte nach der Umwandlung um Mitteilung, welche Art vorliegt eventuell Einsendung des Tieres. Dr. Wolt.

Seewasseraquarien betreffend.

Fragen: 1. Wie setze ich am besten in das Aquarium Nudibranchtiata ein und womit sind sie zu füttern?

2. Was fressen Octopus?

3. Welche Pflanzen eignen sich für Seewasseraquarien besonders und wie sind sie einzupflanzen resp. wie ist das Aquarium einzurichten, ehe es besetzt wird, in Bezug auf den Bodengrund?

4. Woran kann man sehen, ob Bakterien im Aquarium sind und wie ist dies zu verhindern resp. wie sind diese zu entfernen? Sind Ihre Gefäße mit Glasplatten bedeckt, oder wie verhindern Sie das Auskriechen von Schnecken und anderen Tieren aus denselben?

5. Durchlüftung des Wassers betreffend haben wir einen Elektromotor, der das Seewasser in einen Tank pumpt, aber die Verhältnisse sind hier andere als in Deutschland. Hier heißt es immer: „Sie gebrauchen zu viel Wasser". Ich habe daher in die Gummischläuche, welche ich an den einzelnen Hähn befestigte, ungefähr 5 cm unter dem Hahn ein Loch geschnitten und in dieses eine feine Glasröhre gesteckt, aber die Sache funktioniert ziemlich unregelmäßig, wohl infolge des wechselnden Drucks, wenn der Tank gefüllt oder ziemlich leer ist.

6. bitte ich um die Skizze und Beschreibung eines Schlammhebers sowie automatischer Überlaufsheber.

7. Haben Sie nicht noch einige Separatabzüge über Aquarienkunde von Ihren Arbeiten, welche Sie mir überlassen würden? — Nun will ich Ihnen auch über meine Fütterungsversuche mit-

teilen. Seesterne, Aktinien, Blennius, Sagartia, Panulirus, Asternia, Epialtus habe ich mit Erfolg mit Mytilus californicus gefüttert. Epialtus hat sich sogar einen Octopus, der in der Nacht sein Gefäß verlassen hatte und auf dem Trockenen sein Leben lassen mußte, mit Behagen zu Gemüte gezogen. Hydroiden habe ich nicht extra gefüttert; trotzdem sind dieselben gewachsen. Ich habe allerdings für ständigen Zufluß frischen Seewassers gesorgt. Durch Ihren Brief habe ich bestätigt gefunden, daß meine Idee, den betr. Tieren die natürlichen Lebensbedingungen möglichst genau nach der Natur zu kopieren, richtig war. Aber Sie müssen wissen, daß ich mich lange Zeit nicht mehr mit diesen Sachen beschäftigt habe und da tat mir Ihre freundliche Anleitung sehr not. Ist der „Strandwanderer" ein gutes Buch, um zum Sammeln am Strande Anleitung zu geben? Neulich wurde hier ein Hammerkopffisch gefangen, zirka $2^1/_2$ m lang; ich habe ein Bild genommen und werde es Ihnen nächstens zugehen lassen, wenn es fertig ist, ebenso Berichte über Chaetognathen und die Station. Ist für die erste Einrichtung nicht das Buch von Dr. Karl Ruß, „Das Seewasseraquarium im Zimmer", ferner „Katechismus für Aquarienliebhaber" von W. Geyer zu gebrauchen?

C. K., San Diego, Kalifornien.

Antwort: 1. Nudibranchiata (-Notobranchiata, Nackt- bez. Rückenkiemer), in unseren deutschen Meeren durch die Gattungen Archidoris und Aeolidia mit insgesamt 3 Arten vertreten, können Sie in jedes kleine Aquarium einsetzen, nur nicht mit wertvollen Aktinien zusammen. Denn diese dienen den Schnecken zur Nahrung, wobei die Schnecke ihre Beute zunächst mit einem Schleimsekret überzieht, um die Nesselorgane unschädlich zu machen. Das Nesselgift wird von der Schnecke in den verästelten Kiemen, die entweder kreisförmig um den rückenständigen After (Doris, Archidoris) oder in zwei seitlichen Bahnen längs des Rückens (Aeolidia) angeordnet sind, ausgeschieden und aufgespeichert. Die auffällige Färbung (Warnfarbe) der Kiemen oder der ganzen Rückenfläche des Tieres dürfte das Gedächtnis seiner Feinde, die schon einmal gekostet haben, wirksam unterstützen und vor weiteren Versuchen, die Schnecken als Nahrung zu verwenden, zurückhalten. Die europäischen Arten sind leicht zu halten, wenn das Wasser dauernd klar und sauerstoffreich ist und genügend viele kleine Aktinien zu ihrer Ernährung im Becken ständig vorhanden sind.

2. Octopus fressen mit Vorliebe Meereskrebse aller Art. Einsiedlerkrebse scheinen sie zu bevorzugen. Auf diese Tatsache dürfte es zurückzuführen sein, daß die Paguriden sich mit Aktinien, z. B. Sagartia, Adamsia, ein Tiefseeeinsiedler mit Epizoanthus, vergesellschaftet haben. Dieses auffällige Symbiose-Verhältnis begegnet uns nämlich nur in den Meeren, in denen Octopus-Arten vorkommen. In der Nordsee, wo Octopus fehlt, finden wir die Wellhorngehäuse des gemeinen Einsiedlerkrebses Eupagurus bernhardus, nur mit der wesentlich harmloseren Hydroïde Hydractinia echinata überzogen.

3. Pflanzen, wie im Süßwasseraquarium, lassen sich im Seeaquarium überhaupt nicht halten. Sie können auf wirklichen Erfolg in der Haltung von Meeresalgen nur rechnen, wenn Sie die verschiedenen Arten unbeschädigt mit den Felsstücken, auf denen ihr Thallus festhaftet, ins Aquarium geben und gut durchlüftetes Seewasser in langsamem Zufluß durchströmen lassen. Geschlossene Zirkulation genügt nicht; es muß ständig frisches Wasser ins Aquarium kommen, das dort von den Algen seiner Nährsalze beraubt wird und darnach für weitere Verwendung zur Ernährung der Algen untauglich geworden ist. Die einzige Pflanze, die Sie in schlickigen Sandgrund „einpflanzen" können, ist das Seegras, das mit seinen wenigen Gattungen und Arten allein die Phanerogamenflora im Meere repräsentiert. Algenaquarien sollen nicht durchlüftet werden!

4. Bakterien finden sich überall in der Natur, auch im freien Meer und nicht nur in Seewasseraquarien. Im naturgemäß eingerichteten, nicht übervölkerten Behälter werden sie niemals so überhand nehmen, daß den höher organisierten Bewohnern irgend eine Gefahr von ihnen drohen könnte. Ihre Anwesenheit können Sie nur durch mikroskopische Untersuchung feststellen, indem Sie einen Tropfen Aquarienwasser auf einem Objektträger durch die Bunsen- oder Spiritusflamme ziehen, bis das Wasser verdampft ist, dann flüchtig mit Methylenblau-Essigsäure färben, nach nach Abspülung wieder trocknen und in Kanadabalsam unter Deckglas einschließen, — Alle Seewasseraquarien müssen bedeckt gehalten werden, um das Hineinfallen von Staub zu verhüten und eine allmähliche Änderung der Konzentration durch Verdunstung zu hindern. Der letztere Grund kommt natürlich für Aquarien mit ständiger Wassererneuerung wenig oder gar nicht in Frage. Die Deckscheiben werden direkt ohne Zwischenlagen auf den Aquarienrand aufgelegt.

5. Sie würden einen ungleich größeren Effekt in der Durchlüftung, auch bei wechselndem Druck, erreichen, wenn Sie die Ausströmer nach der Ihnen im letzten Briefe übersandten Skizze herstellen ließen.

7. Separatabdrucke von meeresbiologischen Arbeiten sind infolge außerordentlicher Nachfrage aus dem Leserkreise der „Blätter" leider vergriffen bis auf die, welche ich Ihnen bereits gesandt habe. Anleitung zum Sammeln und Konservieren enthält der „Strandwanderer" von Kuckuck nicht. Ruß und Geyer sind veraltet. Am ehesten finden Sie über Einrichtung von Seewasseraquarien, wie ich Ihnen schon das letzte Mal mitteilte, Literatur in den letzten Jahrgängen der „Blätter." Köhler.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Triton" e. V.

18. ordentliche Sitzung. Freitag den 13. März.

Der Versammlung werden verschiedene Einladungen bekannt gegeben. Der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Berlin" veranstaltet eine Fischschau, die am Charfreitag beginnen und bis zum Ostersonntag dauern soll. Der Bezirksverband Groß-Berlin des V. d. A. (Verband deutscher Aquarienvereine) veranstaltet

einen Lichtbildervortrag und stellt uns Einladungskarten zur Verfügung; diese gelangen zur Verteilung. Indem wir den Veranstaltern für freundliche Benachrichtigung danken, werden wir uns bemühen, wenn irgend möglich, von den Einladungen Gebrauch zu machen. — Herr Professor Decroupet macht uns auf einen Fehler aufmerksam, der sich in dem Bericht über die automatische Filtration des Aquarienwassers („Bl." No. 10, S. 167) eingeschlichen hat. Der Verfasser hat 70 Liter Wasser nicht in 2, sondern in 24 Stunden völlig geklärt. — Es sei hier gleich hinzugefügt, daß die Zeitdauer der Filtration bis zur vollendeten Klärung von verschiedenen Umständen abhängt. Erstens muß man in der Füllung des Filters eine glückliche Hand haben. Wir nahmen einen hübsch glasierten Blumentopf, in dessen Abschlußöffnung wir ein Glasröhrchen mit Zement festkitteten. Darüber stülpten wir einige Stücken Holzkohle und bedeckten den Boden mit einer dicken Schicht gewaschenen, groben Kieses. Hierauf fügten wir eine dicke Schicht grob gestoßener und vom feinen Pulver durch Absieben befreiter Holzkohle, welche wiederum von einer Schicht groben Sandes oben bedeckt wird. Um ein Aufrühren der Filtermasse zu verhindern, wurde die Sandschicht mit einem rund geschnittenen Drahtnetz aus verzinktem Messingdraht bedeckt. Nach längerem Auswaschen muß das aufgegossene, trübe Aquarienwasser in fortlaufendem Strahle klar und nicht zu schnell ablaufen; und das hängt eben von der Füllung des Filters ab. Läuft das Wasser zu schnell, dann kann es nicht klar werden, läuft es andererseits zu langsam, dann vermag es die hinaufgepumpte Wassermenge nicht rechtzeitig durchzulassen und läuft über. — Die Dauer der Wasserzirkulation hängt aber ferner ab von der Weite der angewendeten Glasröhren, von der Intensität der ausströmenden Druckluft und von der Höhe der Wassersäule bis zum Standort des Filters. — Wir können versichern, daß jedem, der mit dem Biegen von Glasröhren Bescheid weiß, die Herstellung der Anlage mit Leichtigkeit gelingt und daß sie wirklich tadellos funktioniert. Herr Professor Decroupet weist ferner darauf hin, daß diese Einrichtung zur Reinigung des Wassers von Ichthyophthirius und seiner Brut Verwendung finden könne, indem die letztere im ständigen Kreislauf dem Filter zugeführt und dort zurückgehalten werde. Es müßte dann das Ablaufröhrchen im Filter mit einem Wattepfropfen verschlossen sein, über dem sich eine mehrere Zentimeter hohe Schicht feineren Sandes befindet. — Es gelangt der Artikel des Herrn Mazatis über Mollienisia velifera (Bl. No. 10) zur Kenntnisnahme und Besprechung. Interessant ist ein Vergleich der Abbildungen in diesem Artikel und in dem der „W." No. 1, Seite 1. Beide sind Zeichnungen nach der Natur und sicherlich eine so gut und so naturgetreu gemeint, wie die andere und doch in den Umrissen und in der Wiedergabe der Körperzeichnung beide grundverschieden. Herr Ringel, der die Tiere gesehen hat, glaubt den Zeichner aus dem Grunde in Schutz nehmen zu müssen, als die Tiere so lebhaft sind, daß sie kaum so lange stille halten, um dem Beobachter Zeit zum Betrachten und Nachzeichnen zu gewähren. Die dritte und sicher zuverlässigste Darstellung gibt uns dann die prächtige Naturaufnahme von Paul Unger.

Herr Herold hält dann einen Vortrag über Daphnia und Cyklops. Wenngleich der Gegenstand ein scheinbar allbekannter und jedem Aquarianer geläufiger sei, so führt der Vortragende aus, so sei doch keineswegs ein jeder mit dem inneren Bau und den Lebensgewohnheiten dieser interessanten Tiere vertraut. Insbesonders sollen die zahlreichen Mikroskope, die durch die Opferwilligkeit verschiedener Mitglieder zur Stelle geschafft worden sind, einem Jeden Gelegenheit geben, die Lebensfunktionen, das pulsierende Herz, das ständig hin und her zitternde Auge, die ängstlich tastenden Antennen am lebenden Organismus zu beobachten. Die in unserem Besitz befindliche Farbentafel gibt in starker Vergrößerung und in vorzüglicher Ausführung alle Details recht anschaulich wieder. Der Vortragende spricht dann über die geschlechtliche und parthenogenetische Vermehrung dieser Kruster und erwähnt auch die bei den Cladozeren vorkommende, eigenartige Erscheinung des „Saisondimorphismus", nämlich die eigenartige Veränderung, die je nach der Jahreszeit besonders in der Form des Kopfes zu Tage tritt, so daß man oft ganz andere Tiere vor Augen zu haben glaube. Herr Behrens kann einige solche Tiere mit mächtiger, helmartiger Verlängerung des Kopfes unter dem Mikroskop vorzeigen. Den Schluß des Abends bildet dann noch die Besprechung eines Ausfluges nach Finkenkrug am Sonntag den 22. März.

Der Vorstand.

Essen. „Azolla" E. V.

Versammlung am 14. März.

Die lange Zeit ist nun herum, in der monatlich nur eine Sitzung stattfand. Im Dezember war nur die Generalversammlung, im Januar nur ein Vortrag über Helgoland und im Februar nur die Sitzung vom 21., über die alle in den „Blättern" berichtet war. Nun aber geht es im alten Geleise weiter. Vierundvierzig Herren waren bei der Sitzung am 14. März anwesend. Allerdings waren die größere Hälfte Gäste von unserer Tochter, der „Biologischen Vereinigung", die die Mutter schon weit an Zahl übertrifft. Auf der Tagesordnung stand Beteiligung an der Ausstellung „Unsere Jugend" durch Anlage eines Heimatstierparkes. Eine Ausstellung der Azolla im Sinne der Schule ist geplant. Lokalbesichtigungen, Platzverteilung und vorbereitende Sitzungen waren vorangegangen. Einstimmig wurde die Teilnahme beschlossen. Es lagen schon Pläne, Abbildungen und Kostenanschläge vor. Die Begeisterung war groß, wenn auch einige ältere Herren immer wieder skeptisch veranlagt waren. Als die Gäste weg waren, blieben die Azollaner noch fast 2 Stunden unter sich gemütlich zusammen. Zuerst kamen Vereinsangelegenheiten zur Sprache: Tümpelfrage, Berichterstattung an die Blätter, Anfrage betreffs Fischhaltung und dergleichen mehr. Dann folgte ein Referat über „Das Schlafen der Fische." Eine Reihe von Beobachtungen wurden mitgeteilt und auch von den Versammelten bestätigt. Vor längerer Zeit berichteten wir über die sonderliche Wasserflucht des Rivulus Poeyi. Als Ursache derselben wurden verschiedentliche Meinungen mitgeteilt. Wir stimmen heute der Ansicht Schreitmüllers zu, der diese Wasserflucht einer verhältnismäßig hohen Wassertemperatur zuschreibt. Wir bemerken weiter, daß

dieses zeitweilige Verlassen des Wassers für Rivulus Poeyi eine Schlaf- und Ruhezeit bedeutet. Jede äußere Lebenstätigkeit setzt aus. Man vergleiche eine ähnliche Beobachtung des ital. Forschers Carazzi über Meeräschen („Bl.“ 1913 S. 816). Auch hier bewirkt die erhöhte Wassertemperatur einen Schlafzustand.

***Frankfurt a. M.** „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 26. März.

Der 1. Vorsitzende Herr Großmann verlas einen Artikel von Bruno Scholz aus „W.“ Nr. 12 vom 24. März „Über Ichthyophthirius-Heilung“ und fand hieran anschließend eine äußerst lebhafte Aussprache statt, in deren Verlauf die verschiedensten Meinungen, teils gegen teils für die verschiedenen Fischbäder, kund gegeben wurden. Es erhält unser Gründungsmitglied Herr Krumpholz das Wort, welcher sich in längeren, auf langjährige Praxis begründeten Ausführungen über seine Erfahrungen mit Kaliumpermanganat erging und kurz etwa folgendes ausführte: Er verwirft vollständig das Kaliumbad in seiner üblichen Ausführung, da er hierbei stets Verluste zu verzeichnen hatte, was ja auch in der Natur der Sache begründet liegt, jedoch hat er stets Erfolge erzielt, wenn er das Kaliumpermanganat in Wasser aufgelöst direkt in den Behälter, in welchem die kranken Fische waren, gab. Zum Beispiel hatte er des öfteren Behälter, um welche er sich längere Zeit wegen Zeitmangel nicht umtun konnte, trotz der starken Besetzung, und eine Reinigung unbedingt hätte erfolgen müssen. Die Folge davon war ein Schlechtwerden des Aquarienwassers und ein Verseuchen des Behälters, daß alle Fische mit zusammengeklebten Flossen und mit weißen Pusteln bedeckt, an der Oberfläche des Wassers hingen. Hier tat nun schnelle Hilfe not, jedoch war keine Zeit vorhanden, das schlechte Wasser abzuziehen und gab er daher eine gute Lösung von dem Kalium direkt in das Aquarium hinein und war am nächsten Tage schon das Wasser wieder vollständig klar und die Fische bei bestem Wohlsein. Mit diesen Ausführungen sollte aber nun nicht gesagt sein, daß die Aquarianer nun nicht mehr ihre Tiere so eifrig pflegen sollten, aber in einem Notfall ist dieses Mittel stets von guter Wirkung. Hierauf wurde zur Verlosung geschritten und war dieser Abend wieder einmal recht anregend verlaufen und bitten wir unsere Mitglieder um recht zahlreichen Besuch der Sitzungen. Gärtner.

Halle a. S. „Vivarium“ E. V.

4. Vereinsversammlung vom 11. März 1914.

Die Prämiierungsbestimmungen des Verbandes wurden eingehend besprochen und man kam einstimmig zu dem Schluß, daß auf Aquarien-Ausstellungen überhaupt keine Prämiierung stattfinden sollte. Wenn nicht zufällig ganz besonders günstige Umstände vorliegen, verursacht eine in großem Maßstabe angelegte und durchgeführte Ausstellung dem ausstellenden Verein nur Kosten, weshalb sollen diese noch vermehrt werden durch eine Prämiierung, die nichts einbringt? Zudem führt eine Prämiierung, mag sie auch noch so objektiv vorgenommen sein, meist zu Unstimmigkeiten. Der oder jener fühlt sich zurückgesetzt und verliert die Liebe zur Sache, wendet vielleicht sogar der Liebhaberei ganz den Rücken. In manchem Falle wäre da der Schaden, den die Prämiierung anrichtet, größer als ein eventueller Nutzen! Will man aber von einer Prämiierung nicht absehen, so müßte man einzelne Gruppen und Klassen bilden. Vor allem müßten Liebhaber und Händler getrennt bewertet werden. Bei der Gruppe der Liebhaber müßten unbedingt folgende Klassen gebildet und nur unter sich beurteilt werden: 1. Süßwasseraquarien, 2. Seewasseraquarien, 3. Terrarien. Die 1. Klasse würde man einteilen müssen in a) Einheimische Fische, b) exotische Fische, c) niedere Tiere; die 2. Klasse in a) Fische, b) andere Tiere; die 3. Klasse aber in a) Reptilien (1. einheimische, 2. exotische) b) Amphibien und c) niedere Tiere. Die einzelnen Unterabteilungen sind je nach der Beschickung der Ausstellung aufzustellen und demgemäß auch mit Preisen zu dotieren. Für Gesamtleistung, Zuchterfolge, Kollektionsausstellung, Gesellschaftsaquarien und dergleichen müßten Extra-Preise geschaffen werden, vielleicht auch für Behälter, die nur mit Pflanzen ausgestattet sind. Einer Bewertung nach Punkten wäre nur zuzustimmen. Ähnlich würde die Einteilung der von Händlern ausgestellten Objekte vorzunehmen sein, es würden da nur die Klassen für Utensilien, Futtermittel, Literatur u. s. w. hinzukommen. Jedenfalls ist es nicht so leicht, allgemein gültige Normen für die Prämiierung aufzustellen, es wäre sehr zur wünschen, daß die einzelnen Vereine ihrerseits dem Verbande mitteilten, wie sie sich eine Prämiierung denken. Diese Vorschläge und Wünsche würden gewiß manche neue Anregung geben und sich als Material für die definitive Aufstellung der Prämiierungsbestimmungen gut verwerten lassen. Darauf hielt Herr Nette einen Vortrag über „Merkwürdige Fischformen.“ Außer Pantodon Buchholzi und Marcusenius longianalis zeigte er einige Fische vor, die durch ihre eigenartige Fortbewegung bemerkenswert sind: aus der Familie der Notopteriden Notopterus afer und Xenomystus nigri und aus der Familie der Gymnotiden Gymnotus electricus und Carapus fasciatus. Der Vortragende besprach den inneren Bau dieser Fische, besonders das Skelett eingehend und behandelte dann die Lokomotion der Tiere, die nicht wie bei den meisten anderen Fischen durch seitliches Hin- und Herbewegen des Schwanzstieles und der Schwanzflosse, sondern durch feine über die lang ausgedehnte Afterflosse, je nach der Bewegungsrichtung der Fische, von vorne nach rückwärts oder umgekehrt laufende Wellen vor sich geht. Herr Dr. Bindewald sprach an der Hand vorzüglicher Tafeln über das Hirn der Mormyriden, von denen ein Vertreter (Marcusenius longianalis) zur Stelle war. Das Mormyridenhirn hat eine eigenartige Sonderstellung unter den Knochenfischhirnen infolge der ganz riesigen Entwicklung des Kleinhirns. Als Funktionen des Kleinhirns treten bei den Fischen die Lokomotion und die Erhaltung des Gleichgewichts in den Vordergrund, das hypertropische Kleinhirn der Mormyriden hat aber daneben noch andere Funktionen: es dient hauptsächlich der Assoziation verschiedener Sinneseindrücke. Es werden wahrscheinlich stete, sehr schwache, aber äußerst fein dosierte affektorische Impulse veranlaßt, die die genaue Koordination der Bewegungen und der Austeilung schwacher elektrischer Schläge

bezwecken. Nachdem Herr Schortmann noch einige Pflanzen demonstriert hatte, füllte eine reichhaltge Verlosung den letzten Teil der Sitzung aus.

Nette.

Hamburg. „Roßmäßler".

Versammlung vom 18. März 1914.

Anwesend 31 Personen. Nach Bekanntgabe der Eingänge erstattet der Vorsitzende den Zeitschriftenbericht. Zu unserem Versammlungsbericht vom 4. Februar, worin wir mitteilen, daß es sich bei den zu Männchen umgebildetten Lebistus reticulata (Guppyi) und Heterandra formosa (Girardinus formosa) Weibchen vermutlich um eine Verkrüppelung der Afterflosse handelt, bemerkt Herr Dr. Wolterstorff, daß die Einsendung von Belegstücken wichtig wäre, um eine Klärung in der Angelegenheit herbeizuführen. In Heft 10 der „Bl." beschreibt Herr Professor Decroupet eine automatische Filtration des Aquarienwassers. Hierzu bemerkt Herr Kruse, sich einen solchen Apparat konstruiert und damit ein Seewasseraquarium mit 35 l Inhalt in 6 Stunden mit bestem Erfolg filtriert zu haben. Der Hietzinger Aquarien- und Terrarien-Verein „Stichling" berichtet von Gambusenweibchen, die den Trächtigkeitsfleck statt in der Aftergegend an den Kiemen haben. Wir können uns dem nicht anschließen, wären aber dankbar, über die Ursache des besagten Kiemenfleckes demnächst zu hören. In dem Bericht der „Ludwigia", Düsseldorf, „W." Heft 11, gibt der Vorsitzende des Vereins seine Erfahrungen mit Algen und Polypen kund. Lebbiger wirft dabei die Frage auf, ob die Polypen vielleicht im Aquarium entstehen können, da doch Algen und niedere Lebewesen bekanntlich von selbst entstehen. Hierzu bemerken wir, daß aus nichts nichts entsteht. Sowohl die Algen, als auch die Polypen werden eingeschleppt. Erstere gelangen einmal als Algenkeime mit dem zur Füllung des Aquariums dienenden Wasser hinein und zum andern werden sie mit den Pflanzen eingebracht. Der jeweilige Standort des Aquariums bedingt es, ob die Algen hochkommen oder nicht. Die Polypen werden meist mit Futtertieren eingebracht, können aber auch gleichfalls mit Pflanzen[1] eingeschleppt werden. — Bedauerlicherweise mußte der angesagte Vortrag von Herrn Kruse wegen vorgerückter Zeit ausfallen. Es findet sodann die erste Gratisverlosung für Mitglieder statt. Die drei glücklichen Gewinner, welchen Bons im Werte von 5, 3 und 2 Mark verabfolgt werden, können dieselben bei Mitgliedern, ob Händler oder Liebhaber, gegen Fische eintauschen. Eine Versteigerung von Stiftungen: „Fischkrankheiten", gestiftet von Herrn Pölz, Lebistus reticulata (Guppyi) Herrn Piper und Pflanzen von Herrn Kreißler beschließen den Abend. Den Spendern nochmals besten Dank. Schetler.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrafreunde, zugleich Verein für volkstümliche Naturkunde."

Ein Ausflug zu der Forellenzuchtanstalt in Belk.

Sonntag den 1. März unternahmen mehrere Herren des Vereins einen Ausflug nach Belk bei Czerwionka, um die Forellenzuchtanstalt des Herrn Landesältesten Ökonomierats Lucas zu besichtigen. Herr Lucas hatte im vorigen Jahre die Liebenswürdigkeit gehabt, uns zur Ausstellung Forellen in jeder Größe zur Verfügung zu stellen und ging jetzt gern auf unseren Wunsch ein, die Zuchtanstalt in Augenschein zu nehmen. Das Gebiet, in dem sich Belk befindet, ist geologisch höchst interessant. Etwas nördlich von Belk, es handelt sich nur um einige hundert Schritt, ist Karbon anstehend, während Belk selbst auf Miocän liegt, das sich über Sohrau nach Süden bis zum Rande der Beskiden erstreckt. Das Miocän ist mehrere hundert Meter tief. Nach einem Profil von Herrn Professor Dr. Michael, Geologische Übersichtskarte des Oberschlesischen Steinkohlenreviers, fällt bei Belk das Karbonplateau von Orzesche-Lazisk steil herab. Nach dem Karbongut haben sich tiefe Erosionstäler gebildet, siehe Partsch-Oberschlesien! Diese sind dann von den miocänen Ablagerungen wieder ausgefüllt worden. Ein Teil des Miocän, zwischen Belk-Sohrau, Gardawitz-Gottartowitz, ist steinsalzhaltig. Die Birawka, die an der Belk liegt, entspringt auf den Höhen von Orzesche und begleitet in ihrem Oberlauf, ebenso wie die nach entgegengesetzter Richtung fließende Gostine den Rand des Karbons. Dieses Tal der Gostine-Birawka enthält verschiedene Seen. Der bedeutendste ist der von der Gostine durchflossene Paprotzaner See. Das Tal der Birawka zeichnet sich bei Belk durch starke Quellen aus. Eine Anzahl von Quellen versorgt den Gutshof und das Schloß mit Wasser und Kraft; das Schloß hat eigene elektrische Beleuchtung. Andere Quellen, etwa 2 km oberhalb des Schlosses, dienen der Bewässerung der Forellenteiche. An dieser Stelle wird das Tal der Birawka im Süden von einem mehrere Meter hohen Steilrande begrenzt. Aus diesem kommen sehr starke Quellen heraus und fließen nach der Birawka ab. Früher war das Gelände ein Morast. Herr Lucas entwässerte es aber durch Gräben und legte Teiche an, und zwar lediglich dadurch, daß er Rasenstücke herausheben ließ. Die leeren Stellen füllten sich mit Wasser und bilden so die Teiche; sie sind gegen ½ m tief. In zwei Reihen fallen sie terrassenförmig nach Norden ab. Das Wasser erneuert sich unausgesetzt aus den Quellen und fließt immer aus den höher gelegenen Teichen in die tiefer gelegenen. Es kann bis auf Rinnen, die am unteren Rande der Teiche sind, abgelassen werden. Der etwas starke Kohlensäuregehalt wird dem Wasser durch reichliche Algenpolster entzogen. Die Temperatur des Quellwassers ist das ganze Jahr hindurch 7°. Im Winter frieren die Teiche nicht zu. Die Teiche, wie das dicht bei ihnen stehende Zuchthäuschen, sind einem Fischmeister unterstellt, der sich der Arbeit mit großer Liebe und gutem Verständnis hingibt. Im Zuchthäuschen hielt Herr Lucas einen höchst interessanten Vortrag über die künstliche Befruchtung der Forellen. Die befruchteten Eier sind verschickbar, aber erst dann, wenn die Augen sichtbar werden. In diesem Stadium können sie in die fernsten Gegenden versandt werden. Das Ablaichen konnte uns leider nicht vorgeführt werden, da die einen Forellen schon gelaicht hatten, die anderen erst später laichen sollen. Dagegen hatte ein „Wurf" noch den Dottersack. Die anderen „Würfe" mußten bereits ernährt werden. Die Ernährung geschieht durch fein

[1] Auch im Ei! Dr. Wolt.

gemahlene Milz. Sie wird auf die Außenseite von Blumentöpfen gestrichen und diese werden in das Wasser gehängt. Es sieht niedlich aus, wenn die kleinen Fischchen sich an den Töpfen drängen und nach der Nahrung schnappen. Die Brutkästen werden mit fließendem Wasser versorgt, das zudem noch durch Schwammabfälle gereinigt wird. Man merkt es den Fischchen, trotzdem die Wohnungen ziemlich gedrängt voll sind, an, daß sie sich wohl fühlen. In den obersten Teichen fanden wir 5—10 cm lange einsommrige Forellen vor. Sie waren alle sehr lebhaft und drängten sich beim Wasserzufluß zusammen, wohl ein Beweis dafür, daß die Forellen nicht so sehr den Sauerstoff, als vielmehr das Fließen des Wassers benötigen. In den nächsten Teichen sind zwei- und dreisommrige Speiseforellen. Sie sind etwa 20 cm lang und werden für den Sommer in andere Teiche auf den Feldern ausgesetzt. Endlich beherbergen einzelne Teiche große alte Zuchtforellen. Sie werden bis 50 cm lang. Die Forellen in Belk gehören drei Arten an; wir sahen Bachforellen, Regenbogenforellen und Amerikanische Saiblinge. Das Menu, welches ihnen vorgesetzt wird, ist reichhaltig und vor allem sehr bekömmlich. Allerdings werden die Kummerformen von vornherein ausgemerzt. Die Speiseforellen werden weithin lebend versandt und kommen dank der Schnelligkeit der Beförderung durch die Bahn wohlbehalten am Bestimmungsorte an. Während vor 20 Jahren Herr Lucas aus bloßer Liebhaberei die Forellenzucht betrieben hat, ist sie jetzt zu einer nicht unerheblichen Einnahmequelle geworden. Neben Forellen werden auch Karpfen, wenn auch nicht im gleichen Umfange, gehalten. Es wäre nur zu wünschen, wenn die vorbildliche Arbeit des Herrn Lucas in Oberschlesien Nacheiferung fände. Staunenswert ist, mit wie einfachen Mitteln die Belker Fischzüchterei Großes leistet.

Auf der Rückfahrt zum Gutshofe kamen wir an einer alten Holzkirche vorbei, wie sie noch zahlreich in Oberschlesien vorkommen. Sie liegt gegenüber dem Erbbegräbnis der Gutsfamilie auf einer Anhöhe, von einer Steinmauer umgeben, inmitten eines Friedhofes, am Hauptplatz des Ortes. Leider geht man mit dem Plane um, eine neue, moderne Kirche zu bauen, zu der, nebenbei gesagt, die Gutsherrschaft 30000 Mark zusteuern müßte. Es wäre ein Jammer, wenn dieses schöne Kirchlein eingehen sollte[1]. Es ist vielleicht nicht mehr lange hin, daß diese alten Holzkirchen lediglich in modernen Gartenanlagen von Großstädten, siehe Breslau, Beuthen O.-S., zu finden sein werden. Nicht weit von der Kirche ist das Lucasheim, in dem sechs Schwestern der Krankenpflege obliegen. Neben den aufs modernste eingerichteten Krankenräumen interessierte uns ein Raum, der als Fröbelscher Kindergarten für die noch nicht schulpflichtige Belker Jugend eingerichtet ist und von Frau Lucas selbst geleitet wird. Im Sommer wohnen in dem Heim Gleiwitzer Ferienkolonisten. Die für die Verpflegung nötigen Naturalien werden vom Gutshof geliefert, was aber nicht hindert, daß die Anstalt selber eine einträgliche Viehwirtschaft betreibt. So erregten besonders die Muttersäue und Mastschweine allgemeine Bewunderung. — Im Schlosse wurden wir aufs freundlichste bewirtet. Herrn Lucas sprechen wir noch einmal an dieser Stelle unsern herzlichsten Dank aus für die freundliche Aufnahme und Führung.

[1] Hier sollte und müßte der Heimatschutz einsetzen! D. Red.

München. „Isis" E. V.

Januar 1914.

Im Einlauf: Rundschreiben der Verbandsleitung wegen Festsetzung der Beiträge und Lichtbildervorträge. Schreiben der biologischen Gesellschaft Graz, Karte des Herrn Nette, Halle a. S. wegen Salam. maculosa. Neujahrsglückwünsche der Fräulein Fahr-Darmstadt, der Herren: Mayerhofer aus Rovigno; Keßler und Kuntzschmann, Hamburg; Steinacker, Berlin; Dr. Thilo Riga. Grußkarte der Herren Gladbach, Berlin. Programm des Vereins für Naturkunde pro Januar mit März. Der Verein „Zoologischer Garten" übermittelt uns die auf unseren einmaligen Beitrag treffenden Eintrittskarten für 1914. Herr F. Höpfel, Oberlehrer, Salzwedel ersucht um Übersendung der Satzung. Den Austritt erklärten Frau Odrich und Herr Karl Benedickt hier. Nach einer Mitteilung seiner Eltern ist unser Mitglied Herr Emil Angele in Linz bereits im August 1913 verstorben. Ein Herr L. Berner, Marseille, offeriert charakteristische Pflanzen des Mittelmeeres, Seewassertiere, besonders aber farbenprächtige Fische 2c., Prospekte und Preislisten 2c. Ein Herr Jehle stiftet der Bibliothek: M. Ziegler, das Leben der Süßwasserschnecken 1908. Weiters liegt für die Bibliothek auf: „Praktischer Vogelschutz" von Dr W. E. Eckhardt. Herr Seifers läßt die drei letzten Nummern der Tierparkzeitung zirkulieren, desgleichen „Zoologischer Beobachter" Heft No. 12. Mehrere Aufsätze gelangen zur Verlesung und Besprechung.

Die Blätter erscheinen in etwas kleinerem Format. An sich ist das zunächst kein Grund zur besonderen Klage; ob es andererseits einen Fortschritt bedeutet, müssen wir einstweilen dahingestellt sein lassen. Den Urteilen mehrerer Vereine über den Damböckschen Brenner — siehe auch Wochenschrift No. 4, S. 74 Bericht der „Vallisneria" Hamburg — möchten wir einige Bemerkungen anhängen. Wir haben nunmehr Damböck-Brenner genug — Herr Ingenieur Geißler allein 13 Stück — und auch lange genug in Verwendung, um über die Lampe urteilen zu können. Eines besonderen Augenmerkes bedarf nur der Docht. Sowie sich seine obere Schnittfläche aufbauscht und auflockert, oder aber die Verbrennungskruste einen zu großen Umfang annimmt, ergeben sich in der Vergasung Störungen und die Flamme schlägt nach unten. Diese Störungen hilft eine noch etwas kleinere Form des Dochtes, als als sie gegenwärtig in den Brennern Verwendung findet, schon vielfach vermeiden. Achtet man dabei auf das Gesagte, sowie darauf, daß der geflochtene Drahtring nicht auf oder abwärts gebogen wird, sondern immer mit dem Vergaser abschneidet, dann ist die Behandlung der Lampe so ziemlich erschöpft. Eine Explosionsgefahr erscheint bei Berücksichtigung der vorangeführten Punkte ausgeschlossen. Der Heizeffekt der Lampe ist ein guter. Geruchlos kann sie nicht sein. Für einzelne, die immer Petroleum als Heizmittel verwenden, mag sie es im Laufe der Zeit werden, weil sich ihre Geruchsorgane daran gewöhnen, für solche wiederum, die beispielsweise mit Gas heizen, ist selbst ein minimaler Petroleum-

Geruch sofort bemerkbar, wie das auch im umgekehrten Falle mit Gas zutrifft. So stehen die Dinge. Ein Recht aber, die Konstruktion dieses Brenners als eine verfehlte zu bezeichnen und die Liebhaber vor Benützung des Brenners zu warnen, kann unserer Anschauung nach nur Jemanden zugestanden werden, der nach jeder Richtung hin auf das sorgfältigste prüft und wiederholt zu einem und demselben Resultat gelangt. In dem Falle, den wir im Auge haben, ist aber das nicht geschehen. — Herr Eberhard demonstriert ein totes Chanchito-Weibchen. Die Ursache des Todes ist nicht erweisbar.

Ordentliche Mitgliederversammlung am 22. Januar 1914.

Der Vorsitzende erstattet in Kürze den Jahresgeschäftsbericht. Der gegenwärtige Mitgliederstand ist: 3 Ehrenmitglieder, 36 hiesige und 16 auswärtige Mitglieder. Mit 11 Vereinen stehen wir im gegenseitigen Mitgliedschaftsverhältnis. Abgang im abgelaufenen Jahr 2 Mitglieder, 1 davon durch Tod, Zugang 4 Mitglieder. An Versammlungen haben stattgefunden: 1 ordentliche Mitgliederversammlung und 47 Wochenversammlungen. Eine große Anzahl zum Teil seltener, einschlägiger Tiere, ferner auch Hilfsmittel gelangten zur Vorzeigung und oft eingehenden Besprechung. Bezüglich dieser Vorzeigungen, sowie aller besonderen Vorkommnisse wird auf die eingehenden Wochenberichte verwiesen. Unsere Bücherei umfaßt gegenwärtig 901 Werke. Das zuletzt herausgegebene Bücherverzeichnis kennt nur 326 Werke. Aus der Gegenüberstellung dieser Zahlen erhellt, daß die Herausgabe eines allerdings beträchtliche Kosten verursachenden Büchereiverzeichnisses nicht mehr lange hinausgeschoben werden kann. Die Bücherei wurde im abgelaufenen Jahre von 18 Mitgliedern benützt und wurden insgesamt 94 Werke entliehen. Für das abgelaufene Jahr ergibt sich ein Zuwachs von 43 Büchern.

Nach dem Kassenbericht des Herrn Kassiers Feichtinger betragen die Einnahmen im abgelaufenen Jahre 849,93 Mk., die Ausgaben 499,25 Mk. Es verbleibt sohin ein Aktivrest von 350,68 Mk. Bei der Münchener Industriebank liegen 3600 Mk. 3½%ige Pfandbriefe der bayerischen Hypothek- und Wechselbank im Depot. Der Wert der nunmehr stattlichen Bücherei von nahezu 1000 Bänden, sowie des Inventars ist gesondert veranschlagt. Der Jahresaufwand für 1914, der größere Summen beanspruchen wird, wird nach kurzer Debatte nach den Vorschlägen des Vorsitzenden genehmigt. Die Wahl der Vorstandschaft geht glatt vor sich. Gewählt wurden die bisherigen Herren.

Alle Mitteilungen, Anfragen bitten wir zu richten an den 1. Vorsitzenden, K. Lankes, Auenstraße 10/2, alle Einzahlungen aber an den Kassier, Herrn L. Feichtinger, Dachauerstraße 15/3 gelangen zu lassen. In Sachen der Bücherei wende man sich an Herrn Hermann Labonté, am Einlaß 3/0. (Wegen Neuaufstellung und Umnummerierung der Bücher wollen die noch ausstehenden Bände an Herrn Labonté eingesandt werden).

K. Lankes.

B. Berichte.

Antwerpen. „Lotus".

Sitzung vom 14. Februar 1914.

Anwesend 19 Mitglieder. Referat über unser in Arbeit befindliches Propagandabüchlein, handelnd über den 3. Teil „Die Wasserpflanzen". Nachdem der Verfasser, Herr Piroth, sehr ausführlich das Thema der verschiedenen und für unseren Zweck am besten geeigneten Wasserpflanzen besprochen hat, entsteht noch eine Besprechung über das Für und Wider und man geht zum dritten Punkte der Tagesordnung über „Frühlingsausflüge". Trotzdem der Frühling seinen Einzug noch nicht gehalten hat, werden verschiedene Exkursionen vorgeschlagen. Man beschließt, einen Ausflug Ende März oder Anfangs April zu machen, woran auch Familienglieder teilnehmen. Herr Eré, unser Kassier, ein Genie auf finanziellem Gebiet, schlägt vor, einen Teil der Reisekosten aus der Vereinskasse zu decken, was jedoch einstimmig abgelehnt wurde. Ein Vorschlag zu einem Ausflug nach Heide wurde abgelehnt, da es noch zu früh ist. Nach herkömmlicher Weise ging man zur Verlosung eines Aquariums, wobei diesmal die blinde Fortuna dem Herrn Jürth freundlich zulachte. Als letzter Punkt der Tagesordnung „Mitteilungen" wurde eine Broschüre von dem Verein zur Erhaltung von Natur- und Städteschönheiten (Vereeniging tot Behoud van Natuur- en Stedeschon) verlesen und der Beitritt des Vereins „Lotus" bei genanntem Verein beschlossen. Die folgende Sitzung soll wegen Halbfasten 8 Tage früher, am 14. März, stattfinden.

Ausstellungskalender.

10.—13. April (Karfreitag bis Ostermontag): **Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Fischschau in den beiden Sälen des Herrn O. Gieske, Köpenickerstraße 62.

7.—12. Mai: **Gotha. „Paludarium." — Erfurt-Gotha.** Herzogliche Ausstellungshalle.

31. Mai bis 14. Juni: **Prag. „Leknin."** 2. selbständige Ausstellung. Sofieninsel.

17. Juli bis 2. August: **Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde."** Halle der „Gartenbau-Ausstellung zum 250jährigen Stadtjubiläum."

4.—20. Juli.: **Ludwigshafen. „Ludwigia."**

19.—27. Juli: **Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Fischschau im „Parkhaus", Grünwald.

15.—18. August: **Leipzig. Verein „Azolla."** Jubiläumsausstellung im Etablissement Kaiserhallen, Eisenbahnstraße.

Geschäftliches.

Die Freude des Liebhabers besteht in der Reichhaltigkeit seiner Wasserpflanzen. — Die Großgärtnerei Henkel, G. m. b. H. in Darmstadt besitzt ein außerordentlich reichhaltiges Sortiment an Wasserrosen und Wasserpflanzen, sodaß wir unsern Lesern den Bezug der Preisliste A. S., welche kostenlos von der Firma abgegeben wird, nur bestens empfehlen können.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K.D.A." D.R.G.M.

Bereits über 1800 ‚K.D.A.' im Betrieb.

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „Air", unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner ‚Perfect' ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Nordsee-Schau-Aquarium

Nordseebad-Büsum

Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische. sowie Seewasser f. In- u. Ausland.

Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.

32 große Schaubecken.

Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von **Karl Zehm, Düsseldorf, Bergerallee 13.**

„Die kleinsten Areometer"

13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Feuersalamander

(Salamandra maculosa)

hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung Holzminden.

Wasserpflanzen

1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.

Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Lebende rote

Mückenlarven

frisch gefangen, prima Ware, per Schachtel Mk. —.65, 1.— und 1.50, 5 Schachteln Mk. 3.—, 4.— und 7.— liefert prompt, bei Voreinsendung franko

H. GÖHLER, DRESDEN 22
Kanonenstraße 7.



Elektr. Durchlüfter

Springbrunnen
an jede Lichtleitg. anschließbar, auch an Akkumul.!

Ausführl. Prospekt gratis!

Bequemste Durchlüftung, dekorative Wirkung! DRGM.a. „Sirius" Chemnitz 705.

Zier-Fische,

Wasser-Pflanzen

liefert billigst

Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Rote Mückenlarven

große Portion 50 Heller, bei Voreinsendung des Betrages franko.

Inserate

kosten 20 Pfennig pro Zeile. Bei größeren Anzeigen Preisermäßig.

Der Verlag der „Blätter"

Heizkegel

mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk. bei Voreinsendung franko.

Kegel ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 200 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.

R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.



Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

GROSSGÄRTNEREI G. m. b. H.

HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!



Kakteen in roten Töpfen

Reizend. Zimmerschmuck. Alle m. Namen.

Sortimente von 10 Stk. zu	M. 4.—,	7.50 und	10.—
» » 25 » »	» 10.—,	20.— »	30.—
Königin der Nacht . . .	» 1.75,	5.— »	12.—
Echtes Greisenhaupt . .	» 4.—,	6.— »	8.—

H. Lübeck, Magdeburg

Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!
Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

F. Kierich, Berlin O. 34

Tilsiterstraße 41

„Aquarium": Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkultur, empfiehlt tadell. Zierfische, Wasserpflanzen, Futtersorten, Aquarien, Hilfsartikel 2c. Gewissenhafte Bedieng.

Illustrierte Preisliste gratis!

Aquarien- Gestelle, autog. geschw.

in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover

Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Umsonst

erhalten Sie meine Preisliste über Aquarien, Terrarien, Fische, Tiere, Vögel, Pflanzen 2c.

J. Baumgärtner, Bärenstein

Bezirk Chemnitz.

Zierfisch-Zuchtanstalt A. Völcker

Dresden 28, Gohliserstr. 8

offeriert pro Paar:

Fundulus bivittatus, 5 cm.		M. 4.—
„ gularis, blau, 5 cm		3.—
Girard. formosus, ausgewachs.		—.80
„ guppyi „		—.75
„ reticulatus „		—.75
Hapl. chaperi, 5 cm		1.25
„ inchrofasc. spilarg., 6 cm		1.50
„ rubrostigma, 5 cm		1.25
„ panch., blau u. rot, 5 cm		1.25
Platypoec. rubr. u. pulchra		1.—
„ nigra		2.—
Rivulus tenuis		1.50
Xiphophorus strig., 5 cm		—.80
„ „ 7—8 cm		1.25
Danio v. Sumatra,	3,5 cm	3.—
„ rerio	2,5 „	1.—
„ albolin	4 „	2.—
Barbus conch.	4 „	1.75
Nuria danrica	4 „	1.75
Tetragonopt. rubr.	3,5 „	2.—
„ unilin.	3,5 „	1.50
Trichogaster lal.	2,5 „	1.50
Cichlasoma nigrof.	3,5 „	St. —.50
Chanchito	3 „	„ —.30
Acara coer. punkt.	2,5 „	„ —.30

Vorratsliste über Pflanzen und Fische franko.

Glatte und verzierte Aquarien

Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Zierfische, Aquarien,

autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig

Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Abzugeben ca. 50 Weibchen Poecilia aus Haiti, billig.

Aug. Gruber, Nürnberg
Fürtherstr. 96, III.

Aquarium 75 : 50 : 50 cm

schmiedeisern, mit ebensolchem Tisch, beide modern strenglinig und weiß lackiert, ganz neu, umständehalber statt 60 M. für nur 30 M. zu verkaufen. Verpackg. frei. Abb. auf Wunsch.

Ernst Knorr, Amberg A. 114.

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten

Zierfische

und reichen Vorrat von

Wasserpflanzen

offeriert:

H. Weinhausen, Braunschweig

Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13

Preisliste gratis!

Herm. Härtel

Zierfischzüchterei

Dresden-Trachau

Geblerstraße 6

empfiehlt naturgemäß gezüchtete Zierfische und gut eingewöhnte Importen in hier am Orte größter Auswahl. Direkte, billigste Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versandt auch für Ausld. unt. Garantie guter, lebend. Ankunft. Preisliste franko.

Neuer Import:

Rasbora heteromorpha
„ pentazona
„ elegans
„ cephalotaenia
Pantodon buchholzi
Cham. pumilus
„ melanocephalus
Kleiner afrikan. Waran
Grüne Leguane.

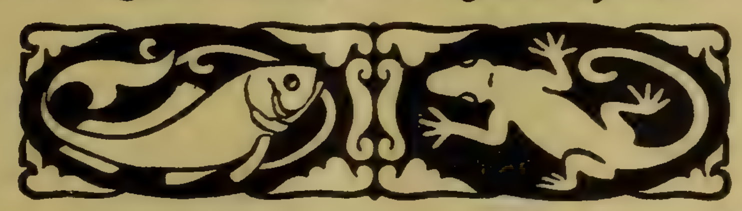
W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. O. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. E. O. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 16 | 21. April 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



1. ordentliche Sitzung

am Freitag den 24. April 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Generalversammlung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen. Es meldet sich zur Aufnahme als außerordentl. Mitglied: Herr Hubert Wimmers, Kaufmann, Krefeld, Alte Linnerstraße 140—142.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei, u. a.: **Vortrag des Herrn Dr. H. Behrens: „Über Formveränderungen an Daphniden und deren künstliche Beeinflussung."** Mit Demonstrationen.
5. **Versteigerung von Wasserpflanzen.**
6. Fragekasten. — **Gäste willkommen!**

Wir bitten um umgehende Einsendung der fälligen Beiträge von Mk. 7.50 an unseren Kassenführer, Herrn Rud. Lentz, Berlin SW. 68, Alexandrinenstr. 1. Die Beiträge, die bis zum 25. cr. nicht eingegangen sind, werden unter Zuschlag des Portos per Postauftrag eingezogen.

Sonntag den 26. April 1914, vormittags 9½ Uhr

Besichtigung der biologischen Abteilung des Museums für Meereskunde

Georgenstr. 34-36, unter freundlicher Führung des Herrn Dr. Glaessner. Eintritt frei. Garderobe 20 Pfg.

Bei günstigem Wetter soll sich an die Besichtigung ein AUSFLUG nach TEGEL anschließen; gemeinsames Mittagessen im Restaurant „Tusculum" am See. Dann Spaziergang am Heiligensee.

Zu zahlreicher Beteiligung ladet ergebenst ein

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Dienstag, 21. April, 9 Uhr im Vereinslokal, Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu:

Fischbörse.

1. Abgabe der bestellten Wasserpflanzen u. Annahme weit. Bestellg.
2. Verkauf d. Vereinsfische v. d. Ausstellg. (billigst)
3. Verlosung von Fischen und Gebrauchsgegenst.
4. Literaturbericht.

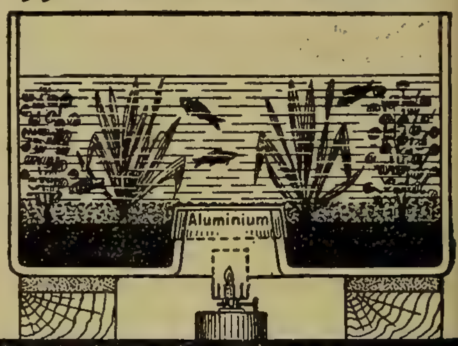
Um Bezahlung des Beitrags für 1914 wird gebet.

Der Vorstand.

Habe für Wiederverkäufer einige hundert Stück **Makropoden** und **Barbus vittatus** (alles Importnachzucht) abzugeben. Desgl. verkaufe weg. Anschaffg. eines größeren Apparates einen gut funktionierenden Kindel & Stößel preiswert.

Franz Teltscher, Aussig, Kunststraße 22.

„REFORM"



Im Gebrauch kein sichtbarer Heizkegel.

Nicht für eine bestimmte Lampe, sondern für jede Heizquelle. Anerkannt **bestes, heizbares Glasaquarium** mit Aluminium und Emailleheizkappe von 3.50—10 M.

Sämtliche Hilfsmittel!

Ia. Glasaquarien

liefert billigst, reell und prompt

Robert Waldmann
Leipzig 156 B.

Illustrierte Preislisten gratis und franko.

Größtes Import-Geschäft

ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere von

Carl Siggelkow

Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10

Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

„Lotus" Rostock

: Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Die jetzt noch rückständigen fälligen Beiträge für das 2. Quartal 1914 sind umgehend portofr. an den Kassenführer: Herrn E. Schmidt, Feldstraße 30 einzusenden.

Der Vorstand:

Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig,** Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Seerosen

weiß und gelb gemischt, 12 Stück 1.20 Mk., **Enchyträen** $^1/_{20}$ Liter 1 Mk. liefert nur im Inland franko

A. Leuner, Nürnberg
Judengasse 4.

Tubifex

$^1/_{10}$ Liter 60 Pfg., stets frische Ware

A. Noll, Schwanheim a. M., Kirchstr. 25.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische $^1/_8$ 35 Pf., $^1/_4$ 60 Pf., $^1/_2$ Mk. 1.30, $^1/_1$ Mk. 2.—. Porto für $^1/_8$ und $^1/_4$ Flasche 10 Pfg., für $^1/_2$ Flasche 20 Pfg., für $^1/_1$ Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet

D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

Verkaufe: **Patent-Mikroskop** No. XIII, D. R.-Pat. No. 11727, mit 3 Objektivlinsen, 30- bis 150fache Vergrößerung. Preis 30 Mk. (Anschaffungspreis 50 M.) Gefl. Offerten an

Rud. Stottmeier, Gräfenthal – Markt No. 9.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 16 | 21. April 1914 | Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Zwei seltene Grundelarten.

Von Dr. **Fritz Reuter**, „Wasserrose"-Köln.

Mit zwei Abbildungen von C. Simon, Mülheim a. Rh.

I. Eleotris Pisonis *(Gmélin)*, der Eidechsenkopffisch.

In Nr. 4 des vorigen Jahrganges der „Bl." (Seite 49) berichtete ich über den „Eidechsenkopffisch". Den wissenschaftlichen Namen konnte ich damals noch nicht mit Sicherheit angeben, doch teilte ich in einem Nachwort mit, daß Herr C. Tate Regan, London, das Tier nach der Simon'schen Zeichnung mit großer Wahrscheinlichkeit als Eleotris Pisonis *(Gmélin)* angesprochen habe.

Inzwischen ist das Tier eingegangen und Herr Regan hat mir nun auf Grund einer Untersuchung der Leiche die Richtigkeit des Namens bestätigen können, gewiß ein schöner Beweis für die wissenschaftliche Zuverlässigkeit der Zeichnungen unseres C. Simon.

Abb. 1 Eleotris Pisonis (*Gmélin*). Zeichnung von C. Simon.

Eleotris Pisonis ist nun inzwischen auch von Herrn P. Arnold in der „W." (1913, S. 925) beschrieben und abgebildet worden. Dabei erwähnt Herr Arnold, daß Eleotris Pisonis schon mehrfach, aber immer nur in einzelnen Stücken nach Hamburg gekommen sei, zuerst im Jahre 1905.

Eleotris Pisonis ist eine an den atlantischen Küsten des tropischen Amerika verbreitete Art, soll aber auch in Liberia, also an der westafrikanischen Küste gefunden werden. Die eigentliche Heimat des Fisches sind die Bäche und Küstenflüsse des östlichen Amerika von den südlichen Ver. Staaten (Florida und Texas) im Norden bis zum nördlichen Brasilien im Süden, also besonders Mexiko, Zentralamerika, Surinam, Venezuela, ebenso aber auch die vorgelagerten Inseln wie Kuba, Haiti, St. Domingo, Martinique, St. Vinzent, St. Christopher u. a. Er kommt nicht nur — wie die Meergrundeln im allgemeinen — im Brackwasser vor, auch in reinen Süßwasserteichen, die mit dem Meere in keiner Verbindung stehen, wurde er gefunden. In seiner Heimat gilt er als guter Speisefisch und wird besonders als leichtverdauliche Krankenkost sehr geschätzt. —

Eleotris Pisonis wurde wissenschaftlich zuerst von Linné's Schüler Gmélin in Linné's „System der Natur" (1788), später noch von den verschiedensten Ichthyologen beschrieben; so von Walbaum (1792) als Gobius amorea, von Cuvier und Valenciennes (1837) als Eleotris gyrinus, unter demselbem Namen auch von Günther (1861),

Poey (1861, 1867 und 1875) und Bleeker (1874). Es scheint auch einige Variationen zu geben, die zum Teil unter abweichenden Namen, so von Sauvage (1879), Eigenmann und Fordice (1885) und Eigenmann (1888) als Culius belizianus,[1] ferner von Cope (1870), Eigenmann und Eigenmann (1888) und Jordan und Evermann (1898) als Culius (oder Eleotris) perniger[2] beschrieben wurden. Regan faßt diese Varietäten mit der Stammform unter dem Namen Eleotris Pisonis zusammen.

Eine Beschreibung des Fisches und seiner Lebensweise habe ich schon an obenerwähntem Orte[3] gegeben, wo ich sie nachzulesen bitte.

Der Name Pisonis leitet sich von W. Piso, einem naturwissenschaftlichen Schriftsteller des 17. Jahrhunderts her, der 1637 bis 1644 mit G. Margrav zusammen den holländischen Gouverneur Prinzen Moritz von Nassau als Leibarzt nach Brasilien begleitete und die Ergebnisse ihrer dortigen Forschungen in dem Werke: „Historia naturalis Braziliae" (Leyden 1648) niedergelegt hat, dessen vierter Band die Fische behandelt. Der Name Eleotris dagegen kommt aus dem Griechischen, wo er bei Aristoteles für einen nicht näher bezeichneten Fisch aus dem Nil gebraucht wird.

Die wissenschaftliche Flossenformel für unseren Eidechsenkopffisch lautet nach Regan: D. VI. I. 8, das heißt die erste Rückenflosse enthält 6 biegsame Stacheln, während die zweite einen solchen und 8 weiche Strahlen aufweist. A. I. 8, die Afterflosse entspricht also in ihrer Zusammensetzung genau der 2. Rückenflosse. L. l. 55—70, die Seitenlinie weist 55—70 Schuppen auf vom hinteren Kiemendeckelrande bis zur Schwanzwurzel. Nach Regan soll das Tier in seiner Heimat 16, nach Meek sogar 18 cm lang werden. Die bisher eingeführten Stücke waren also wohl durchweg noch jüngere Tiere. Daraus, daß das Tierchen trotz seines großen Verbreitungsbezirkes so selten und immer nur in einzelnen jüngeren Exemplaren mitgebracht wird, trotzdem die Fänger sehr genau wissen, daß neuerdings das allgemeine Interesse für die Grundeln stark im Wachsen begriffen ist, können wir annehmen, daß der Fisch auch in seiner Heimat nicht allzu häufig angetroffen wird. Arnold nimmt an, daß die Tiere, wenn sie älter werden, ins Seewasser gehen und dann zum Ablaichen wieder ins Süßwasser zurückkehren. Vielleicht liegt aber auch die Sache so, daß die älteren Tiere das Seewasser aufsuchen und dort ablaichen und daß dann erst die Jungtiere wieder ins Süßwassergebiet zurückwechseln. Es würden dann die Verhältnisse ungefähr so liegen, wie bei unserem Aal. Das würde eigentlich die Schwierigkeiten, die sich uns noch immer bei allen Zuchtversuchen mit Meergrundeln in den Weg stellen, besser erklären. Eine Entscheidung dieser Frage kann aber nur die Erforschung der Lebensgewohnheiten dieser Tiere an Ort und Stelle bringen.

[1] Von Belize, der Hauptstadt von Brit. Honduras.

[2] Aus dem lateinischen, bedeutet „sehr dunkel".

[3] „Blätter". 13. 49.

II. Eleotris porocephalus *Cuv. & Val.*, die „Schlangenkopfgrundel".

In meinem ersten Aufsatz über den Eidechsenkopffisch[1] erwähnte ich schon eine weitere Grundelart, die in zwei Stücken eingeführt, aber leider auf dem Transport von Conradshöhe nach hier eingegangen und so nur als Leichen in meinen Besitz gelangt waren. Diese Grundelart vom Malayi'schen Archipel, die mir Frau Berta Kuhnt als besonders schön und interessant empfohlen hatte, ist inzwischen von Herrn C. Tate Regan, London, als Eleotris porocephalus *Cuv. & Val.* bestimmt worden.

Auch diese Art weist, wie die Mehrzahl der „Meergrundeln", einen sehr weiten Verbreitungsbezirk auf. Außer auf der Malayischen Halbinsel findet sie sich noch auf den großen und kleinen Sunda-Inseln, doch ist sie auch von China, den Südsee-Inseln, Madagaskar und den Seychellen gemeldet, sie kommt also wahrscheinlich in allen dem Äquator benachbarten Gebieten der östlichen Halbkugel vor. Valenciennes, der Schüler und Nachfolger des bekannten französischen Naturforschers und Universalgeistes Cuvier, dessen großes und für seine Zeit grundlegendes Fischwerk, die „Histoire Naturelle des Poissons" er mitbearbeitete, nach Cuvier's Tode im Jahre 1832 allein weiterführte und schließlich bei seinem eigenen Tode 1848 in 22 Bänden unvollendet zurückließ, beschreibt den Fisch als erster in Band XII des erwähnten Werkes (1837). Er gibt dort auf S. 237 zunächst unter dem Namen Eleotris porocephalus eine Beschreibung einer Anzahl

[1] „Blätter". 13. 49.

von Tieren, die ihm teils durch Duffumier von den Seychellen, teils durch Quoy und Gaymard zugegangen waren, die die Tiere von ihrer Reise um die Welt von Neu-Irland, der heutigen Deutschen Südseekolonie Neu-Mecklenburg im Bismarckarchipel mitgebracht hatten. Gleich danach (auf Seite 239) beschreibt er dann nach Tieren, die er durch die beiden holländischen Sammler Kuhl und van Hasselt von Java erhalten hatte, unter dem Namen Eleotris ophiocephalus eine zweite, der vorigen außerordentlich ähnliche Art. Er selbst gibt zu, daß beide Arten sich nur sehr wenig, eigentlich nur durch die Zahl der großen Poren am Kopfe, von denen El. porocephalus ihren Namen trägt, die aber in etwas anderer Anordnung sich auch bei Eleotris ophiocephalus vorfinden, unterscheiden. Bleeker erwähnt später in seinen zahlreichen Abhandlungen über die Fische jener Gegenden 3 Arten (außer den beiden erwähnten noch Eleotris porocephaloides) als so nahe verwandt, daß er sie als eine Art anzusehen geneigt ist. Cantor (1850) und Günther (1861) erwähnen dann nur Eleotris ophiocephala, Day (1878) beide erstgenannten Arten, während Dr. Duncker (1904) wieder nur Eleotris ophiocephala anführt. Da die Unterschiede so geringfügig sind, dürfen wir ruhig mit Bleeker, dem besten Kenner der Fische dieser Gebiete, die 3 Arten als Varietäten derselben Art ansehen. Da nun der Name „ophiocephalus“ auf Deutsch „Schlangenkopf“ bedeutet und die Kopfform des Tieres der eines Schlangenkopffisches sehr ähnlich ist, so möchte ich für das Tier den deuschen Namen „Schlangenkopfgrundel“ vorschlagen. In der Heimat heißt das Tier Cabot oder Cabeau (auf Deutsch wohl als „Küstenfisch“ zu übersetzen), auf Java nennen ihn die Eingeborenen „Ikan Balong“. Auch diese Grundelart findet in ihrer Heimat als Speisefisch Verwendung. Gebraten soll er unserem Gründling ähnlich schmecken, er dürfte daher für europäische Feinschmecker kaum einen besonderen Leckerbissen abgeben.

Eleotris porocephalus wird noch etwas größer als Eleotris Pisonis, im Ganzen vielleicht 20—22 cm. Meine Tiere waren nur 5—6 cm lang, also ebenfalls nur jüngere Exemplare. Die Art und Weise der Fortpflanzung ist auch bei dieser Art noch in völliges Dunkel gehüllt. Die bei den Eleotris-Arten ziemlich stark ausgebildete Genitalpapille scheint allerdings dafür zu sprechen, daß die Weibchen ihre Eier nach Art der Cichliden an Steinen oder Pflanzen anheften. Die Lebensweise dürfte der der verwandten amerikanischen Art gleichkommen. Die „Schlangenkopfgrundel“ ist mit Sicherheit sowohl aus reinem Süßwasser, als auch aus dem Meere festgestellt, ebenso wird sie natürlich auch im Brackwasser häufig zu finden sein, wofür schon allein der heimische Name „Küstenfisch“ sprechen dürfte.



Abb. 2 Eleotris porocephalus *Cuv. u. Val.* Originalzeichnung (nach einer Leiche) von C. Simon.

Die Körperform ist lang, vorn cylindrisch, hinten zusammengedrückt. Der Kopf etwas spitz, oben abgeflacht, fast ganz eben, im ganzen also tatsächlich schlangenkopfartig. Oberkiefer etwas kürzer als der untere. Kieferzähne in breiten Samtbändern in mehreren Reihen, die der äußeren Reihe größer. Keine Hundszähne. Speiseröhre weit. Magen klein. Darm ziemlich lang, mit zwei Windungen (also keine reinen Fleischfresser!). Schwimmblase ziemlich groß. Genitalpapille bei beiden Geschlechtern gleich, einfach und lang, aber gegen das Ende abgeplattet und ohne Einkerbung. Auge mäßig groß, seitlich gerichtet, nicht vorspringend. Vorderes Nasenloch ganz dicht an der Oberlippe, mit einem ziemlich deutlichen Hautanhang; das hintere, viel näher dem Auge, nur ein einfaches Loch. Vor den Augen 4 große, deutliche Poren; unmittelbar hinter dem Auge ein Grübchen, das in einen Blindkanal führt. Längs des aufsteigenden Vordeckelrandes 3—4 grobe Poren. Vordeckel rund, ohne Stachel; Kiemendeckel beschuppt. Seitenlinie mit 34—36 Schuppen. Kopf und Körper bebeschuppt. Schuppen mäßig groß, so breit wie lang, etwas dreilappig. Kopfschuppen etwas größer und mehr rund als die übrigen. Die erste Rückenflosse etwas

eckig, mit 6 biegsamen Stacheln, die zweite mit einem solchen und 9 weichen Strahlen, etwas höher als der Körper, hinten spitzwinklig abgerundet. Brustflossen rund, am Ansatz beschuppt. Bauchflossen spitz, bruſtständig, an der Basis nicht vereinigt. Afterflosse mit einem biegsamen Stachel und 7—8 weichen Strahlen, hinten spitzwinklig abgerundet. Schwanzflosse etwas fächerförmig, stumpf, abgerundet.

Körperfarbe fuchsrotbraun bis braunoliv, unten gelblich. Die Mehrzahl der Seitenschuppen mit einem braunschwarzen Fleck am Ansatz, wodurch undeutliche Längsreihen kleiner Flecke entstehen. Eine Anzahl große, unregelmäßige, dunklere Flecke an den Körperseiten, zwischen denen undeutliche, mehr gelbliche Binden übrigbleiben. Flossen braunviolett, zweite Rückenflosse mit 2 Längsreihen, Schwanzflosse mit 3 Querreihen tiefbrauner Fleckchen auf den Strahlen. Zweite Rücken-, Schwanz- und Afterflosse weißlich gerändert.

Die Varietät ophiocephala ähnelt in allen Punkten der vorigen außerordentlich. Dieselben Formen, dieselben Flossenzahlen, dieselben Schuppen, derselbe Kopf, der dem des Schlangenkopffisches sehr nahe kommt, derselbe Hautanhang an den vorderen Nasenlöchern. Dagegen findet sich nur eine Pore am unteren Rande des Vordeckels. Der Körper ist rotbraun, ohne verstreute Flecke, aber mit 5—6 tiefbraunen Längsbinden auf jeder Seite. Bauch und Afterflosse weißlich.

Hoffentlich gelingt es unseren Fängern bald, diese hübschen Grundelarten häufiger einzuführen.

□ □□ □

Über die Zucht und Pflege von Nuria danrica *Bleeker*.

Von **Wilhelm Schreitmüller,** (Ichthyol. Ges. Dresden).

Mit einer Zeichnung von E. Simon, Mülheim a. Rh.

Um den öfter an mich ergangenen Anfragen betreffend der Zucht von Nuria danrica zu genügen, will ich heute nochmals an dieser Stelle über den Fisch berichten. Vor allen Dingen sei erwähnt daß die sogenannte „Flugbarbe“, deren Heimat Indien, Burma, Ceylon und die Nicobaren sind, — keine „Barbe“ im eigentlichen Sinne ist, sondern der Gruppe Rasborinae, die zur Familie Cyprinidae (= Karpfenfische) zählt, angehört. Nuria danrica *Bleeker* (siehe Abbild.) ist ein munteres, bewegliches Fischchen von 7—10 cm Länge. Am Rücken zeigt sie grau- bis olivbräunliche Färbung, die nach den Flanken und dem Bauch zu in ein bläulichweiß-silbern verläuft. Die Flanken zeigen je nach Stellung und Belichtung des Fisches grünlich- bis stahlblauen Schimmer. Längs der Mitte der Seiten zieht sich vom Kopf bis zur Basis der Schwanzflosse beiderseits, je ein dunkelbrauner bis schwarzer Streifen entlang, über dem eine messing- bis goldfarbene Linie hinläuft. An der Basis der Schwanzflosse befindet sich ferner ein keilartiger, rostbrauner Streifen, welcher namentlich während der Laichzeit (hauptsächlich im Männchen) sehr stark hervortritt und sich bis zirka fast zur halben Körperlänge hinziehen kann. Der Bauch ist weißlichgrau bis weiß. Während des Treibens der Tiere nimmt die Brustpartie oftmals (nicht immer!) einen zarten rosaen Schein an, auch treten hierbei namentlich die rostbraune Färbung des Schwanzstieles und die goldfarbenen Längsstreifen (Männchen) sehr stark hervor. Das Weibchen ist ähnlich wie das Männchen gefärbt, nur erscheint es im Allgemeinen matter. Charakteristisch sind für Nuria danrica die flügelartigen, geschweiften, langen Brustflossen, welche fast ständig seitlich vom Körper abstehend getragen werden. Bartfäden (Barteln) besitzt Nuria danrica vier, und zwar zwei kürzere, welche fast ständig dicht am Kopfe angelegt getragen werden und die nur bei Erregung der Fische oder während der Liebesspiele sichtbar, dann zwei lange, die meistens nach hinten zu gerichtet sind. Die Bauchflossen sind im Verhältnis ziemlich lang und spitz auslaufend; die Rückenflosse sitzt etwa über dem Anfang der Afterflosse, welche hinten, nach oben zu, abgeschrägt und spitz auslaufend erscheint. Die Schwanzflosse ist ziemlich tief gegabelt. — Alle Flossen, außer den Brustflossen, die hellfarbig durchsichtig sind, zeigen schwach gelbliche bis gelblichgraue durchsichtige Färbung. Das Maul ist oberständig. Die Augen sind

ziemlich groß und zeigen gelblichgrüne Iris mit schwarzer Pupille. Die Beschuppung tritt scharf hervor. Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen durch intensivere Färbung, schlankere Gestalt, schwächeren Schwanzstiel, — oft auch längere Barteln, — spitzere Rückenflosse und geringere Größe. Das Weibchen ist, — von oben gesehen, — in der Bauchpartie voller und breiter, im Ganzen kräftiger gebaut und schwächer gefärbt als das Männchen, hauptsächlich zeigt sich bei ihm der rostbraune Fleck oder Strich am Schwanzstiel viel undeutlicher und weniger auffallend als im Männchen.

Die Liebesspiele von Nuria danrica erinnern an die der Danio- und Barbenarten. Gleich dem Danio rerio stoßen sich beide Tiere gegenseitig in die Flanken, an Brust, Kopf und After, hierbei führt das Männchen genau dieselben schnappenden — man könnte fast sagen „küssenden" — Bewegungen mit dem Maule aus, wie Danio rerio (Männchen). Obwohl das Treiben dieser Fische ziemlich lebhaft vor sich geht, so erreicht es doch bei weitem nicht die Schnelligkeit wie das des Danio rerio. Auch bei Nuria danrica treibt zuerst das Weibchen, ganz wie bei den Danio-Arten, wobei es ebenfalls eine intensivere Färbung annimmt, welche aber die des Männchen nicht erreicht. Nach längerem Treiben erfolgt die Laichabgabe, wobei sich beide Tiere gegenseitig mit den Mäulern an Brust, Flanken und After anstoßen. Die Eier spritzen hierbei förmlich aus dem Weibchen heraus und werden im gleichen Augenblick vom Männchen befruchtet, worauf sie verstreut zu Boden fallen, teilweise aber auch auf und in den Pflanzen liegen bleiben. Bei jedesmaliger Laichabgabe sah ich das Weibchen zirka 20—30 Eier ausstoßen, welchen es sofort eifrigst nachstellt. Die Eier sind ziemlich klein, etwa wie ein mittleres Grieskörnchen und von gelblichgrauer Farbe. Die Jungtiere schlüpfen bei 24—25 ° C bereits nach 2—3 Tagen aus, (je nach Wasserwärme) sind ziemlich klein, hängen an Pflanzen und Scheiben verstreut umher und wachsen in der ersten Zeit ziemlich spärlich. — Temperaturschwankungen vertragen sie auf keinen Fall. — Für reichliche Infusoriennahrung ist Sorge zu tragen, außerdem muß man mit staubfeinem, mit Salatpulver vermengtem Trockenfutter nachhelfen. Nach zirka 8—10 Tagen kann man mit dem Füttern von kleinsten, ausgesiebten Cyclops und Daphnien beginnen, worauf das Wachstum der Fischchen ziemlich schnell fortschreitet. Bei einer Länge von 2 bis 3 cm sind sie recht ansprechend gefärbt. Die dunkle Längslinie ist bereits sichtbar, ebenso der Fleck am Schwanzstiel; außerdem zeigen die Flanken und der Bauch eine hübsche gelbliche Farbe, während der Rücken etwas dunkler, hellolivfarben ist.



Nuria danrica *Bleeker*. Zeichnung von C. Simon.

Ich habe Nuria danrica in den Jahren 1906—1909 gepflegt und gezüchtet: Im Jahre 1906 erzielte ich im Laufe des Sommers von 1 Paare gegen 220 Stück Jungfische. Das Jahr darauf war das Weibchen nicht mehr zum Ablaichen zu bringen, weil es an Laichverhärtung litt.

Trotzdem habe ich den Fisch aber noch bis Mai 1909, wo ich ihn zwecks Untersuchung abtötete, am Leben erhalten. (Siehe „W." 1911, S. 149.)

Die Zucht betrieb ich folgendermaßen: An einem sonnigen Fenster stellte ich vier ganz gleich große und eingerichtete Becken (40×28×25 cm) nebeneinander auf. Der Boden der Behälter war mit Flußsand und taubeneigroßen Kieselsteinen dicht belegt. Nach der Fensterseite zu hatte ich Nitella flexilis gebracht; an den Seiten pflanzte ich in dichten Büschen Myriophyllum scabratum und Vallisnerien an und in die Mitte des Beckens gab ich einen dichten Quellmoosbusch. Ein größerer freier Raum um diesen herum ermöglicht den Tieren ein ungestörtes Treiben. Jeden Morgen, nachdem die Fische abgelaicht hatten, fing ich diese aus dem betreffenden Becken heraus und brachte sie in das danebenstehende unter. Wenn ich sie nun aus dem letzten Behälter (jedesmal nach 4 Tagen) wieder in den ersten brachte, so waren hierin bereits die Jungfische ausgekrochen und war somit ein Eierfressen von Seiten der alten Fische unmöglich; an den Jungfischen vergriffen sie sich niemals, ebensowenig wie Danios dies nicht tun[1]. Nur auf vorher geschilderte Weise kann man Nuria danrica „rationell" züchten.

Der Wasserstand darf während des Ablaichens 20—25 cm betragen. Nach dem Laichakt soll er jedoch bis auf 10 cm reduziert werden. Mit dem Heranwachsen der Jungfische muß späterhin eine Erhöhung des Wasserstandes Schritt halten und kann dieser, wenn die Tierchen 2—3 cm Länge erreicht haben, wieder normale Höhe zeigen. Als Wassertemperatur für Jungfische halte ich eine solche von 24—25 °C für ausreichend, (wenigstens habe ich meinen Tieren nie höhere Wärme geboten), wobei sich die Fische sehr gut entwickelten.

Nuria danrica laicht ebenso wie die Barben- und Danio-Arten am liebsten bei hellem Sonnenschein und in den frühen Morgenstunden ab. Für sonnigen Standort der Behälter ist also in erster Linie Sorge zu tragen, wenn man gute Erfolge erzielen will. Das Aquarium ist unter allen Umständen mit einer Glasscheibe **gut** zu bedecken, da die Fische sehr gewandte Springer sind und namentlich bei Schreck oder wenn man sie aus dem Becken herausfangen will, blitzschnell aus dem Wasser schnellen, wobei sie Sätze bis zu 50 cm und mehr ausführen. Mehr als einmal habe ich dies erlebt und öfters fand ich beim Entfernen eines Beckens vom Fenster weg — hinter ersterem einige vertrocknete Leichen dieser Fischchen vor. Meinem Freunde Gerlach-Dresden passierte derartiges auch; sein Nuria-Männchen, welches er eines schönen Tages vergebens im Becken suchte, war und blieb spurlos verschwunden. Gelegentlich einer Fensterreinigung fand er später die „Mumie" des Fisches, zwischen Beckenwand und Fenster wieder. — „Fliegen" kann Nuria danrica natürlich nicht, das Tier schnellt sich nur verhältnismäßig große Strecken weit über dem Wasser hin, wobei es seine Brustflossen seitlich wagrecht gespreizt hält. Diesen Akt konnte ich in der Schäme'schen Zierfischzüchterei (Dresden) öfter beobachten, wenn Schäme ein großes, flaches Netz nahm, um mit diesem in seinem Nuria-Becken zu „fischen". Zu Dutzenden schnellten sich die Tierchen aus dem Wasser empor, hierbei sehr geschickt „über" das Netz hinwegsetzend, wobei es natürlich oftmals vorkam, daß dieser oder jener Fisch dabei aufs Trockene geriet. —

Im Großen und Ganzen ist Nuria danrica ein recht ansprechend gefärbtes, munteres Fischchen, welches wohl verdient, gepflegt und beobachtet zu werden. Schon seiner eigenartigen Brustflossen wegen sollte es in keinem „Gesellschaftsaquarium" fehlen, da es unter die Bewohner eines solchen Abwechslung in Form und Farbe bringt.

Gegenwärtig steht dieser Fisch auch nicht mehr hoch im Preise, sodaß jedermann ihn sich anschaffen kann. Im Übrigen ist das Fischchen auch sehr anspruchslos und genügsam, nur sollte es **nicht** in zu kleinen Behältern untergebracht werden, da es bei seiner Beweglichkeit sich in solchen nicht wohl fühlen kann. Das Mindestmaß für ein Nuria-Becken ist 40×25×25 cm. Je größer das Becken, desto munterer die Fische und aussichtsreicher ihre Zucht.

[1] Sobald diese bereits schwimmen konnten. Der Verf.

□ □□ □

Die Siedleragame Agama colonorum *(Daudin)*.

Von **Ph. Schmidt,** Darmstadt. Mit 1 Originalaufnahme des Verfassers.

Es ist eigentümlich, daß die Preise mancher Terrarientiere in verhältnismäßig kurzer Zeit sehr sinken. Zu diesen Tieren gehört die prächtige Siedleragame (Agama colonorum). Vor 4—5 Jahren mußte man noch 8—10 Mark pro Stück bezahlen, während heute die Tiere schon für 3 bis 4 Mark zu haben sind, obgleich ihr Import nicht weniger leicht ist, als derjenige mancher anderer Echsenarten, die dauernd hoch im Preise stehen. Das scheue ungestüme Wesen dieser im tropischen Westafrika und im Sudan bis Ostafrika heimatenden Echse ist manchem Kriechtierfreund unsympatisch. Deshalb ist die Nachfrage nach diesen Echsen, trotz ihrer zeitweise erscheinenden Prunkfärbung nur eine geringe. Aber gerade die ungestüme Wildheit und strotzende Kraft gesunder Stücke, verbunden mit einer gewissen Grazie, müssen den wahren Naturfreund mehr begeistern als die zahme Behäbigkeit einer großen Glattechse z. B. eines Riesenskinks (Tiliqua scincoides).

Im allgemeinen gilt auch die Siedleragame als sehr heikel in der Gefangenschaft, was aber, wenn man gesunde Tiere erhält, die allerdings nicht allzuoft importiert werden, nicht zutrifft. Viele Stücke, die nach Europa kommen, bringen schon den Krankheitskeim in Form von Innenschmarotzern aus ihrer tropischen Heimat mit. Sie leiden vielfach an Eingeweidewürmern (jedenfalls Nematoden), die ihren Sitz in beträchlicher Zahl (bis zu 30 Stück) im Enddarm haben. Diese Würmer durchbohren mit der Zeit die Darmwandungen und bringen auch eitrige Entzündungen hervor, wovon ich mich, nach dem Aufschneiden eingegangener Tiere, überzeugen konnte. Das Vorhandensein dieser Plagegeister macht sich dadurch bemerkbar, daß das von ihnen befallene Tier ständig das Maul öffnet und, als Trockenheit liebende Echse, beträchtliche Mengen Wasser zu sich nimmt. Anfänglich fressen derartig leidende Stücke noch gut und zeigen auch noch eine ziemliche Beweglichkeit, wenn sie aber nach einigen Wochen das Fressen einstellen und allmählich in einen lethargischen Zustand verfallen, so gehen sie schnell dem Tode entgegen. Die Eingeweidewürmer sind ungefähr 1,5 cm lang und haben eine weiße Farbe. Gesunde Siedleragamen müssen hochgewölbte Augen haben und bei dem Empfang, nach dem Öffnen der Transportkiste, nicht etwa sich in ihren Prunkfarben präsentieren, sondern ein tristes, einfarbiges Aussehen zeigen.



Siedleragame (Agama colonorum). Originalaufnahme von Ph. Schmidt-Darmstadt.

Im letzten Sommer besaß ich ein Pärchen Agama colonorum, das an den vorerwähnten Eingeweidewürmern litt und nach ungefähr 6 Wochen verendete. Früher hatte ich schon Stücke besessen, die sich vorzüglich in der Gefangenschaft hielten und 2—3 Jahre ausdauerten. Kräftige gesunde Siedleragamen sind ständig in Bewegung, bald jagen sie in schnellem Laufe über den Boden des Terrariums, bald springen sie mit gewaltigen Sätzen von Fels zu Fels oder mit einem einzigen Sprung an den Drahtdeckel des Terrariums, sich oft nur

noch mit einer Kralle festhaltend. Die Beute wird mit fabelhafter Geschwindigkeit gekaut und verschlungen. Die Tiere sind anfänglich sehr scheu, jede eckige Bewegung des Beobachters läßt sie sofort in ihren Schlupfwinkeln verschwinden. Aber bald kommen sie wieder hervor, um sich zu vergewissern, ob die Luft wieder rein ist. Sie lugen dann aus einem hohlen Zierkorkstamme mit seitlich gedrehtem Kopfe hervor und blinzeln den Beschauer mit ihren Klugheit verratenden Augen neugierig an. Fingerzahm werden gesunde Tiere nie.

Die Siedleragamen sind sehr starke Fresser. Öfters verzehren sie 20—30 Mehlwürmer bei einer Mahlzeit. Im Fliegenfangen können sie mit den Anolis in Wettbewerb treten. Ihre große Beweglichkeit fördert die Verdauung sehr und läßt ein unliebsames Fettwerden, das vielen Echsen in der Gefangenschaft einen frühen Tod bringt, so leicht nicht aufkommen. Große ausgewachsene Stücke verzehren auch hin und wieder ihre kleineren Mitgefangenen oder berauben sie der Schwänze. Zur dauernden Gesunderhaltung der Siedleragame ist hohe Wärme in den Tagesstunden und ein nicht zu kleiner Käfig erforderlich. Kombinierte Luft- und Bodenheizung eignet sich am besten für diese Tiere. Eine zu große nächtliche Abkühlung, die der Wüstenagame geradezu direkt zur Erhaltung notwendig ist, sollte man möglichst zu vermeiden suchen. Im Winter ist es jedoch ratsam, die Temperatur zeitweise herabzumindern. Die Agamen fallen dann in eine Art Halbschlaf, der ihnen sehr zu bekommen scheint, denn im Frühjahr wird die Freßlust dadurch erheblich gesteigert. Da der Paarungstrieb der Siedleragamen ein sehr reger ist, und bei Mangel an weiblichen Artgenossen die Weibchen anderer Echsen attakiert werden, so ist es zu empfehlen, die Tiere immer paarweise in der Gefangenschaft zu halten. Siedleragamen zu photographieren, erfordert eine große Geduld, weil die Tiere in ihrer großen Beweglichkeit und Scheu kaum solange auf einer Stelle verharren, bis der Apparat zur Aufnahme fertig ist. Man muß sich förmlich wie der Jäger an das Wild heranschleichen, um eine Aufnahme zu ermöglichen.

□ □□ □

Warum die in unseren Gärten eingesetzten Amphibien immer wieder verschwinden.

Von **Dr. med. Schubert**, Wiesbaden.

Schon viele Liebhaber haben darüber Klage geführt, daß die selbst in großer Anzahl in ihre Gärten eingesetzten Reptilien und Amphibien in nicht zu langer Zeit wieder spurlos verschwunden sind, obwohl die denkbar günstigsten Verhältnisse für ihr Wohlbehagen geschaffen waren. Mir selbst ist Ähnliches schon oft passiert. Man ließ sich ein halbes Hundert Molche oder Unken oder grüne Kröten kommen; anfangs lebten sie noch vergnügt an den Teichen und in den Grotten, aber von Monat zu Monat wurde die Anzahl geringer und gegen den Herbst hin verschwanden sie völlig. Nun gab man sich der trügerischen Hoffnung hin, daß zum Frühling die Feuermolche in die schön eingerichteten und mit prachtvollen Grotten umgebenen Weiher zurückkehren würden, um zu laichen, die grünen Kröten mit ihrem trillernden Gesang die Frühlingsluft erfüllen würden. Aber alles blieb ruhig, kein Molcharm furchte die Flut und die Oberfläche des Wassers wurde nur von einigen Wasserläufern befahren. Jahrelang die gleichen Versuche, jahrelang die gleichen Mißerfolge, bis Beobachtungen der Außennatur auch den Schlüssel dieses Rätsels finden ließen. Etwa ¾ Stunden von Wiesbaden entfernt, schon mitten zwischen den Bergen befindet sich ein Weiher, welcher der Laichplatz unzähliger Frösche und Kröten ist. Als ich vor 2 Jahren an einem kalten Märztag dort vorüber ging, kamen von allen Seiten hunderte von Kröten über die Berge gewandert, immer geradlinig dem Weiher zusteuernd, obwohl sie noch nichts von dem Weiher selbst sehen konnten, da noch kleine Hügel dazwischen lagen. Selbst ½ Stunde weiter, nach dem Gebirge der Platte zu, kreuzten häufig Erdkröten meinen Pfad und wanderten bald hüpfend, bald kriechend dem Stauhweiher zu. Es lag zwischen dem Teiche und dem Wege noch ein etwa 20 Meter hoher Bergrücken, den sie überschreiten mußten, um zu dem Weiher zu gelangen. Um sicher zu sein, daß diese Kröten auch wirklich dort ankämen, band ich etwa zwanzig, deren ich habhaft werden konnte, rote Bändchen um den Hinterleib und überließ sie mit dieser Schärpe geschmückt, ihrem Schicksal. Als ich am nächsten Tage wieder an den Weiher kam, fand ich acht meiner mit ihrem roten Schmuck versehenen Kröten schon im Teich herumschwimmen und sich den Freuden der Paarung hingebend. Mir wurde jetzt klar, aus welchem Grunde meine Kröten und Molche wieder aus dem Garten verschwanden, obwohl ihnen die günstigste Gelegenheit zum Fortbestehen dort gegeben waren.

Es mochte sein, daß sie im Sommer sich nur verkrochen hatten und dadurch unsichtbar blieben, vielleicht auch mochten sie einige hundert Meter weiter in einen anderen Garten herein gewandert sein. Aber im nächsten Frühling, wenn sie aus dem Winterschlaf erwacht waren, trieb sie der mächtige Naturinstinkt jenen Orten zu, wo sie geboren waren. Wenn sie ihn auch nie erreichen würden, sie wanderten ununterbrochen jenen Örtlichkeiten zu. Ob sie hier neue Bedingungen finden konnten, die sogar günstiger waren, scheint völlig gleichgültig zu sein; ein mächtiges, man möchte fast sagen Heimatsgefühl, treibt sie den Örtlichkeiten ihrer Geburt zu und wenn auch die Bedingungen sich noch so ungünstig gestaltet haben, sie wandern dorthin, um zu laichen, wo sie geboren sind. Wie wenig praktischen Sinn sie dabei entwickeln, der für das Fortbestehen ihrer Brut günstig ist, habe ich Gelegenheit gehabt in einigen Eisweihern im Goldsteintal, hier in der Nähe, zu beobachten. Dort befinden sich eine Anzahl von etwa stubengroßen Eisweihern. In einem einzigen bestimmten von ihnen kommen alljährlich sämtliche Kreuz- und Wechselkröten zum laichen. Der Besitzer ließ nun im Frühjahr das Wasser dieses Teiches ab, um die Grasnutzung im Sommer zu haben und es blieb eine kaum 2 cm hohe Wasserschicht im Behälter stehen. Dicht daneben hatte der mir gut bekannte Bauer einen Weiher mit Lehmuntergrund, der kein Gras ergab, gefüllt gelassen. Trotzdem gingen die Kröten nicht in den gefüllten Weiher, der 5 Meter daneben lag, sondern in den alten Teich wo sie geboren waren, obwohl sie kaum Wasser genug zum bewegen hatten und der Laich in 14 Tagen durch Austrocknung, dem Absterben ausgesetzt war. Dasselbe Spiel wiederholte sich im nächsten Jahr, obwohl wir noch weniger Wasser darin ließen. Die Kröten kamen wieder und laichten fast auf dem Trockenen und ich war gezwungen, um mir nicht selbst eine reiche Quelle abzuschneiden, wo ich Amphibien fangen konnte, dem Bauer den Teich abzupachten, um die Froschfauna des Goldsteintals einigermaßen zu erhalten. Diese Beobachtungen gaben nun einen Fingerzeig, in welcher Weise man sich die liebgewordenen Kröten in seiner nächsten Umgebung erhalten kann. Man muß nicht erwachsene Tiere in den Garten aussetzen, sondern den Laich oder die Larven in die Weiher tun. Die Jungen werden unfehlbar dortbleiben und zur Freude des Besitzers im Frühjahr und Sommer ihre munteren Lieder ertönen lassen. —

Zusatz: Wir unterbreiten diesen immerhin rätselhaften Fall der Diskussion und fordern vor allem zu weiteren Experimenten auf. — Daß die Kröten und Molche das Wasser zu wittern vermögen, ist bekannt. Daß sie ihren Geburtsort wiederfinden, ist noch nicht bewiesen! Ein Versuch, ob die im Gartenteich ausgesetzten Larven nach ihrer Umwandlung in der Nähe bleiben, wäre leicht anzustellen und von Interesse. Unsere Freilandanlagen bieten beste Gelegenheit dazu. Dr. Wolterstorff.

□ □□ □

Kleine Mitteilungen

Molche als Schlangenfutter.

Bei Ihrem Interesse für alles, was Molche betrifft, teile ich Ihnen mit Bezug auf Ihren Zusatz in No. 6, S. 99 der „Bl." meine Beobachtungen mit. Vier Ringelnattern von 35, 70, 85 und 110 cm Länge, welche ich im Sommer 1913 hielt, fraßen innerhalb 8 Wochen 45 ausgewachsene Molche (35 Kammmolche und 10 kleine Teichmolche). Die größte Ringelnatter kommt dabei, weil erst gegen Ende in das Terrarium gesetzt, nur wenig in Betracht. Das zuerst gereichte Futter, braune Frösche (und auch 1 grüner Wasserfrosch), waren nicht mehr zu beschaffen und ich war auf die zahlreich vorhandenen Molche angewiesen. Ich versuchte, durch Anbieten der Molche im Terrarium die Nattern zum Zufassen zu bringen, doch immer ohne Erfolg. Dann setzte ich einen Molch versuchsweise in das als Wassergefäß dienende zu $^{2}/_{3}$ gefüllte 4 litrige Elementglas. Nach 8 Tagen wurde er endlich genommen und von da ab fanden die Molche regelmäßig, jeweils sofort oder erst nach mehrtägiger Pause, Abnehmer. Einmal hatte ich 2 Stück eingesetzt und bis ich noch 2 weitere aus dem Vorratsgefäß gefischt hatte, waren die ersteren schon verschwunden.

Zu dem betr. Artikel selbst möchte ich mir noch ein kurzes Wort erlauben: Da meine mittleren Ringelnattern große braune Frösche verschlingen konnten, eine nahm einmal zwei nacheinander, so halte ich es für ausgeschlossen, daß eine solche Natter einen Feuersalamander wegen seiner Größe nur bis zu den Vorderfüßen schlucken kann. Als Ursache des Ausstoßens des Salamanders dürfte wohl dessen Hautausscheidung in Betracht kommen, worauf auch der starke Speichelbelag an dem Futtertier hinweist. Dr. E. Ohnmais.

Ein neuer elektrischer Durchlüfter.

Das Problem der Durchlüftung ist, als eines der wichtigsten unserer Liebhaberei, schon oft und in der verschiedensten Weise zu lösen versucht worden. Auch die Elektrizität hat man schon des öfteren zu diesem Zwecke herangezogen. Und tatsächlich muß ja ein brauchbarer, elektrischer Durchlüfter, vorausgesetzt, daß er im Stromverbrauch sparsam arbeitet, wohl das Ideal einer solchen Einrichtung sein. Aber bisher war es noch nicht gelungen, einen für alle Verhältnisse passenden elektrischen Apparat zu konstruieren.

Jetzt kommt aber aus Chemnitz die Nachricht, daß ein solcher Apparat erfunden sei, und zwar in Form eines durch Elektrizität betriebenen Springbrunnens. Der Gedanke, einen Springbrunnen durch Elektromotor zu betreiben, ist an sich nicht neu. Es gab aber bisher solche Einrichtungen nur für Akkumulatoren-Betrieb und allenfalls auch für Gleichstrom, wenn man einen Transformator anschaffte. Beide Betriebsarten kamen für unsere Zwecke nicht oder nur selten in Betracht, denn die Akkumulatoren kann man erstens nicht in jedem Zimmer unterbringen, abgesehen davon, daß die alle paar Tage nötige Ladung eine umständliche Geschichte ist, und Gleichstrom wird zweitens von den Elektrizitäts-

werken aus wirtschaftlichen Gründen nicht geliefert. Letztere liefern fast überall Wechselstrom. Dem neuen Durchlüfter wird von seinem Erfinder nun nachgerühmt, daß er

1. sehr einfach zu handhaben ist. Es genügt die einfache Drehung des Schalterknopfes, um ihn in Betrieb zu setzen;

2. fast geräuschlos arbeitet;

3. sehr billig arbeitet; die Kosten des Stromverbrauches sollen per Stunde nur Bruchteile eines Pfennigs betragen;

4. alle nicht in ein Zimmer hineinpassende Vorrichtungen und Instrumente, wie Hochdruck-Reservoir, Ablauf-Eimer, Überlaufheber usw. überflüssig macht. Der Apparat pumpt das Wasser aus dem Aquarium, leitet es in einen Druckkessel und von hier wird es als Springbrunnenstrahl wieder ins Aquarium zurück gespritzt.

5. durch den Wasserstrahl und durch die vom Elektromotor erzeugte, sehr bemerkbare Menge Ozon die Zimmerluft verbessere.

6. ohne alle Störungen arbeite und niemals stehen bleibe, wie die Wasserdruck-Durchlüfter das mitunter tun sollen;

7. direkt an jede elektrische Leitung angeschlossen werden kann ohne alle Transformatoren und Widerstände.

8. ein reichliches Quantum Wasser (stündlich zirka 20 Liter) in Umlauf setze usw.

Der Apparat besteht aus einem kleinen Elektromotor, einer Kolbenpumpe und einem Druckkessel, alles auf einer emaillierten Eisenplatte betriebsfertig montiert. Er ist 25 cm lang, 8 cm breit und 22 cm hoch und wiegt 3 kg. Der Preis ist je nach der in Betracht kommenden Stromart und Spannung (die man nötigenfalls auf dem Elektrizitätswerk erfragen müßte) 52—54 Mk. Den Vertrieb des Apparates hat die Firma „Sirius" in Chemnitz übernommen. W.

Berichte der „Gesellschaft für Meeresbiologie" in Hamburg.

Protokoll der Versammlung vom 29. Dezember 1913.

Zur heutigen Versammlung bot uns die Literatur viel Stoff. Mit Interesse haben wir die Ausführungen des Herrn Cleve in der „Wochenschrift" gelesen. Der Ansicht des Verfassers, alle Aktinien seien im Aquarium zur Fortpflanzung zu bringen, müssen wir aber ein großes Fragezeichen vorsetzen! Wenigstens einstweilen noch. Unter unseren Mitgliedern sind alte, bewährte Seetierpfleger, aber die en gros-Zucht ist ihnen noch nicht so gelungen wie Herrn Cleve. — Schade, daß der Verfasser nicht auch Bilder aus den eigenen Becken brachte, wir ständen dann vielleicht seinen Ausführungen verständiger gegenüber!

Herr Waldkauz hat in seiner Notiz in der „W." bedeutend danebengeschossen! Er meint, es fehle im Zimmer die Seeluft, um gute Resultate zu erzielen! Hat die Seeluft ihren typischen Geruch vom Wasser, oder das Wasser von der Luft? Welche „Keime" soll denn die Seeluft enthalten? Was sind Niederschläge im Zimmer, die Herr W. meint? Wir enthalten uns eines weiteren Eingehens auf diese Ausführungen, die uns viel unterhalten haben. Aber vielleicht beantwortet uns Herr W. einmal unsere Fragen, evtl. brieflich.

Zu dem kleinen Aufsatz „Wissenschaft und Liebhaberei" von Herrn Oberlehrer W. Köhler ergreift Herr Gienke das Wort und macht etwa folgende Ausführungen: Ich halte es für ganz selbstverständlich, daß Wissenschaft und Liebhaberei nicht nur gut zusammenarbeiten können, sondern auch müssen. Daß zwischen beiden Parteien verschiedene Ansichten vorkommen können, ist selbstverständlich und nur natürlich, doch ist von großem Übel, wenn nun jeder auf seinem Standpunkt bestehen will, nicht der Sache wegen, sondern der Person wegen. Irren ist eben menschlich. Viel zweckmäßiger ist es in solchen Fällen, wenn die betreffenden Autoren in den Fällen, wo Meinungsverschiedenheiten vorhanden sind, sich gegenseitig in Verbindung setzen und Aufklärung suchen, es würde mancher Streit vermieden, was zu guterletzt den Abonnenten, die solches Gezänke lesen müssen, die Lektüre auch nur zuwider macht. — Auch ich stoße bei meinen Ausführungen über das Fortpflanzungsgeschäft der Seenadel auf eine gegenteilige Ansicht des Herrn Köhler. Ich habe mich daher mit genanntem Herrn in Verbindung gesetzt, wir haben gegenseitig unsere Ansichten ausgetauscht und da die bei dieser Gelegenheit hervorgetretenen Momente auch die übrigen Seewasseraquarianer interessieren dürfte, möchte ich auf diese Sache nachstehend noch etwas näher eingehen. Ich habe die Erlaubnis des Herrn K., seine Ausführungen veröffentlichen zu dürfen, da es auch sein Wunsch ist, wenn möglichst alle interessierenden Kreise Vorteil und Anregungen daraus ziehen würden.

Herr K. meint in dem einen Punkte, wo meine Ansichten von den seinen abweichen, hätte ich mich geirrt. Ich schrieb also dieserhalb an genannten Herrn dahingehend, daß meines Erachtens ein Irrtum ausgeschlossen sei und er giebt darauf folgende Nachricht.

„Wenn hochträchtige Seenadelweibchen unmittelbar vor dem Zeitpunkte, da ihre Laichabgabe auch im freien Wasser erfolgt wäre, in ein Aquarium gebracht werden, so müssen sie eben ablaichen, wie es das eine Weibchen getan hat oder wenn sie es mangels zusagender Umgebung nicht tun können oder wollen, eingehen, was bei dem zweiten Weibchen der Fall war. Dasselbe ist auch der Fall bei einigen Süßwasserfischen wie Ellritze 2c. In so vorgeschrittener Entwicklungsphase ist der Laich nicht mehr resorbirbar".

Diese Ausführungen sind zweifellos richtig, doch können dieselben nur eine Bestätigung meiner Beobachtung bilden, denn das zweite Weibchen der Seenadel hat im Gegensatz zur Ellritze, welche trotz beigefügter Männchen nicht zur natürlichen Laichabgabe resp. zum normalen Begattungsakt schreitet, das vorhandene aber schon belegte Männchen dauernd verfolgt, um sich seiner Eier also auf normale Weise zu entledigen. Er hat also

freiwillig im Becken dem Fortpflanzungstrieb obliegen wollen und hat die Eier nicht infolge nicht zusagender Umgebung ausgestoßen. Es dürfte also doch als sicher anzunehmen sein, daß im Falle des Vorhandenseins eines zweiten Männchens, auch dies zweite Weibchen solches belegt hätte. Auch darin hat Herr K. recht, daß das zweite Weibchen einging, weil ihm die nötigen Bedingungen zur Fortpflanzung fehlten, doch ist hieran wiederum nicht die Umgebung als solche, sondern das Fehlen eines passenden Männchens schuldig.

Herr K. schrieb mir weiter:

„Die angeführten Tatsachen für das Vorkommen an pflanzenfreien Stellen in Prielen ꝛc. würde auch erst dann beweisend sein, wenn dort trächtige Weibchen oder Männchen mit gefüllten Brusttaschen bezw. Polstern regelmäßig nachgewiesen wären. Übrigens ist auch das gemeine Seegras im ganzen Wattenmeer ungemein verbreitet“.

Hierzu möchte ich bemerken, daß trächtige Weibchen und belegte Männchen nicht nur ständig in den Prielen, ja selbst im gänzlich pflanzenlosen Büsumer Hafen, sondern auch von den weit hinaus auf pflanzenlosen Gründen fischenden Fischern mitgebracht werden. Auch ist das Seegras in den ganzen Büsumer Watten nur überaus spärlich zu finden und dürfte als Laichplatz für die Seenadeln in dortiger Gegend nicht in Frage kommen können.

Ferner bemerkt Herr K., „warum ist wohl das mit dem Laich beladene Männchen augenkrank geworden? Die naheliegende Annahme ist wohl die, daß das Tier in Ihrem Aquarium nicht die ihm zusagenden Lebensbedingungen vorfand. Auch ist noch garnicht ausgemacht, daß die Augenkrankheit allein oder mit an dem Tode schuldig ist, denn Sie haben die Todesursache nicht feststellen lassen“. Hierzu bemerke ich, daß ich die beiden teleskopartigen blutunterlaufenen Augen ohne weiteres als Todesursache aufgefaßt habe, doch ließe sich darüber ja streiten. Keineswegs aber kann ich annehmen, daß die nicht zusagende Umgebung hieran die Schuld trägt und sich in solcher Weise äußert. Wäre die unpassende Umgebung daran schuld, daß dem Tiere die Lebensweise im Allgemeinen schon nicht zusagt, um wieviel größer müßte dann der Einfluß auf die Fortpflanzung sein. Anstatt wie demnach anzunehmen wäre, sich infolge unpassender Verhältnisse vom Laichakt gänzlich loszusagen, hat auch das Männchen sich dem Weibchen willig gezeigt, wozu doch für ersteres absolut kein Grund vorlag.

Herr K. meint dann weiter, „daß meine Ausführungen erst beweiskräftig wären, wenn sich die Seenadeln monatelang in pflanzenfreien Becken halten würden und hier auch erst zur Laichreife gelangen“. Auch dies trifft streng genommen zu, doch stehen wir ja allgemein auf dem Standpunkt, daß, wenn trächtige Fische ins Aquarium kommen und hier in normaler Weise den Paarungsakt ausführen, auch einer Wiederholung nichts im Wege stehen wird. Ich kann nicht beurteilen, ob die Tiere in der Lage sind, den Laichansatz selbst zu verhindern. Ich will nicht hoffen, daß es so ist. Nicht um mit meinen Ausführungen betr. der Zuchtfähigkeit der Seenadeln im Aquarium aus purem Egoismus recht zu behalten, sondern im Interesse unserer interessanten Seewasseraquatik wäre zu wünschen, daß sich mein Erfolg nicht als Ausnahme- oder Zufälligkeitserfolg herausstellen wird. Aus diesem Grunde werde ich, den Anregungen des Herrn K. folgend, auch im neuen Jahre den Versuch wiederholen und zeitig für geeignetes Material sorgen.

Gleichzeitig richte ich an die Mitglieder und alle Seewasseraquarianer überhaupt die Bitte, es ebenfalls auf einen Versuch ankommen zu lassen. Soweit die Ausführungen des Redners. Wir sehen, welche ersprießlichen Erfolge und Anregungen der Wille zur friedlichen Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler und Laie geben kann.

Nunmehr ergriff unser Vorsitzender, Herr Müllegger, das Wort, um über seine Studienreise nach Süditalien und den Aufenthalt an der zoologischen Station in Neapel zu berichten. Die Reise galt dem eingehenden Studium der Fauna des Golfes, die eine ungeheure Mannigfaltigkeit aufweist. Frl. Anny Fahr-Darmstadt hatte den photographischen Teil der Exkursion übernommen und stellte etwa 300, teilweise prächtige Photographien her. Auch die herpetologischen und entomologischen Beobachtungen und Aufzeichnungen machte Frl. Fahr, denen für die gewählte Jahreszeit, Dezember, interessante Resultate zu entnehmen sind. Eine eingehende Wiedergabe der Ausführungen Herrn Müllеggers können wir uns ersparen, da ein ausführlicher Reisebericht an anderer Stelle in Kürze erscheinen wird. Wie immer, wenn Herr M. von einem Abstecher nach dem Mittelmeergestade zurückkehrt, zierten auch diesmal den Vortragstisch eine Anzahl teils herrlicher Objekte. Folgende Tiere, die größtenteils unter die Mitglieder zur Verteilung gelangten, konnte Herr M. lebend mitbringen und vorzeigen: roter Seestern (Echinaster sepositus) von tiefleuchtend roter Farbe; Rotbrasse (Pagellus erythrinus); Nelkenkoralle (Astroides calycularis); Riesenbarsch (Serranus gigas); Gelbe Koralle (Dendrophyllia ramea) ein sehr seltenes Objekt. Gorgonie (Gorgonia Cavolinii); Gelber Schwamm (Myriozoum truncatum); Wurmschnecke (Vermetas gigas); diverse Cylinderrosen, u. a. die Zwergcylinderrose (Cenianthus solitarius). Weiter eine hochinteressante Tiefsee-Garneele (Peneus caramote); verschiedene Bryozoencolonien, die kleine rote Koralle (Escharra cervicornis); eine weitere Muschel (Telliana planata) und den höchst originellen Aussauger (Lepadogaster bimaculatus). Während der Fahrt gingen leider ein: Der Ziegenfisch (Crapos aper) und der rote Drachenkopffisch Scorpaena scrofa, die wir noch im Spiritus erblicken konnten.

Beiträge für 1914 nimmt der Kassierer entgegen.

Berichtigung.

In Nummer 13, Seite 232, Spalte 2, Zeile 30 von oben ist statt Phodophyllis Rhodophyllis zu lesen. Es ist eine Art der Familie der Rhodophylleae; ein kleines Pflänzchen, welches parasitenartig auf anderen Algen wächst, mit schöner, roter Färbung; Fruchtbildung im Sommer; zuweilen kommt es auch an Felsen im Seichtwasser vor.

L. Berner

Fragen und Antworten.

Vertilgung der Algen.

Frage: In einem meiner Aquarien ist die blaue Alge gekommen. Ich hatte dieselbe schon einmal in einem Elementglas. Dasselbe reinigte ich mit Salzsäure. Wie reinige ich das Aquarium am besten, muß ich den schönen Pflanzenbestand wegwerfen? Auch auf einigen meiner Posthornschnecken wachsen Algen. Was kann ich mit diesen machen? In dem Behälter pflege ich einheimische Fische. Frau H., Schw. Gmünd.

Antwort: Wenn es nur die sogenannte blaue Alge ist, die sich in Ihrem Aquarium eingenistet hat, die sich demnach schleimig, schlüpfrig oder gar gallertartig anfühlt, kann unschwer abgeholfen werden. Sie lassen einfach das Wasser ab, legen alle Pflanzen vorsichtig gegen die Mitte des Aquariums, so daß die Scheiben frei werden und wischen die hier sitzenden Algen mit gewöhnlichem grauem Löschpapier oder mit einem weichen Wollappen behutsam ab, so daß nirgends Reste davon zurückbleiben. Diese Alge haftet nämlich nur locker an den Glaswänden und pflegt sich, wenn sie einmal älter d. h. dicker geworden, häufig von selbst meist in großen Stücken abzulösen. Auch jene Stellen am Bodengrund, von wo aus sie zuerst zu wachsen beginnt, sind zu putzen, sowie alle im Wasser zurückgebliebenen Fetzchen selbstredend zu entfernen. Sind Pflanzenteile von dieser Alge ergriffen, z. B. alle Vallisnerienblätter, so nehmen Sie diese zwischen zwei Finger und streifen die Alge davon ab, oder entfernen am besten solche ohnehin schon braune Blätter ganz. Sie brauchen also in diesem Falle um Ihren schönen Pflanzenbestand nicht im geringsten besorgt sein.

Andere Mittel hingegen müssen Sie zur Anwendung bringen, wenn es sich um Beseitigung des grünen dichten Scheibenbelags (der sich unter dem Einflusse direkter Sonnenbestrahlung in jedem mit Wasser gefüllten Gefäß in kurzer Zeit bildet) oder der größeren meist an den Pflanzen schmarotzenden Fadenalgen handeln sollte. Ersteren oft unglaublich fest sitzenden Algenüberzug entfernt man aus vollständig entleerten Glaswannen, wie auch Sie schon einmal getan, am besten und sichersten mit Salzsäure. In Kastenaquarien, zumal, wenn sie besetzt sind, ist eine gründliche Scheuerung mit Gips oder pulverisiertem Bimsstein, den man auf einen Lappen gibt, auch von Erfolg. Die abgeriebenen, zu Boden gefallenen Algen sind nach dem Einfüllen des Wassers mit dem Heber abzuziehen. In kleinen Mengen im Aquarium zurückbleibender Gips schadet durchaus nicht. Abreiben mit Bürsten, Kork oder Gummi ist nutzlos, da die Reinigung nur eine mangelhafte ist und die Algen bald wieder zum Vorschein kommen.

Fadenalgen (Chlodophora) werden am besten auf ein Stäbchen[1] aufgewickelt und dann behutsam von den Pflanzen losgerissen. Allzustark verfilzte Pflanzenteile entfernt man ganz.

Die auf den Posthornschnecken sitzenden Algen sind gleichfalls Fadenalgen (Spirogyra?) und können leicht mit einer alten Zahnbürste abgerieben werden. Auf derart blank geputzten und tüchtig abgespülten Schneckenhäusern zeigen sich im Aquarium Fadenalgen fast nie mehr wieder.

Maßnahmen zur Verhütung der Algenbildung, sowie Mittel zur Vertilgung dieser „lästigen“ Eindringlinge sind im letzten Jahrgang der „Bl.“ speziell im Fragekasten des öfteren angeraten worden. Eine sachliche umfassende Zusammenstellung aller bisher angewandten Mittel gab Gruber in seinem Aufsatz „Bekämpfung der Algen“, Heft Nr. 36, Seite 580, den sie jedenfalls nachlesen sollten. Doch möchte ich Ihnen zu einer vollständigen Vernichtung des Algenwuchses in Ihrem Aquarium nicht raten. Auch diese niederen Pflanzen haben im Haushalte der Natur gewiß ihre Bestimmung und sind auch im Aquarium nicht ganz ohne Nutzen. Natürlich darf dasselbe durch ihre übermäßige Wucherung zumal an den Scheiben nicht verunziert werden. Hier soll ihrem Überhandnehmen gesteuert werden, sie aber mit Stumpf und Stiel auszurotten, ist schon im Interesse der Aquarienbewohner nicht zu empfehlen. Auch hier möchte ich Ihnen nahelegen, die Beiträge von Schmidt „Ein Wort für die Algen“ Jahrgang 1909 S. 266 und Gruber „Über die Algen“ Jahrg, 1913 S. 519 durchzusehen.

Noch eine Bemerkung: die Namen „grüne“, „Schleim- oder Schmieralge“, „Fadenalge“ 2c. sind keineswegs die richtigen botanischen Bezeichnungen, sondern nur unter Aquatikern zur leichteren Unterscheidung gebräuchlich — die Bestimmung der Algen ist eine außerordentlich schwierige. Fischen schadet auch ein starker Algenwuchs nichts. Carl Aug. Reitmayer.

[1] Das zu diesem Zweck, damit die Härchen der Algen sich leichter anhaften, mit einem scharfen Messer rundum eingekerbt wird.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Darmstadt.** „Hottonia“.

Sitzung vom 4. April.

Die heutige Versammlung erfreute sich eines außergewöhnlich starken Besuches; hoffen und wünschen wir, daß dies ein gutes Zeichen für die ferneren Zusammenkünfte ist! Die wenigen Einläufe waren schnell erledigt. Auf eine Fischofferte von Kuntzschmann erfolgte eine größere Bestellung. Den Literaturbericht erstattete Herr Glück. Dank seiner reichen Erfahrung verstand er es, den belehrenden und interessanten Aufsätzen noch vieles Wissenswerte eigener Wahrnehmung hinzuzufügen, sodaß sich sowohl der Vortrag wie auch die daran anschließende Diskussion äußerst anregend und unterhaltend gestalteten. Unser, die heimatlichen Gefilde mit besonderer Findigkeit durchstreifendes Mitglied, Herr Knodt, brachte eine Anzahl wunderschöner Branchipus mit, die er in der Umgegend von Groß-Gerau gefangen hatte. Die Durchlüfter der Firma Erwin Boden konnten noch nicht ausprobiert werden. Die reichhaltige 10-Pfennig-Verlosung hatte u. a. folgende Gewinne: 2 kleine Mikroskope, 1 Paar Makropoden, 2 Paar Haplochylus Chaperi, 2 Paar Maulbrüter, 1 Fischkanne usw. Wir bitten weiter um guten Besuch.

Ausflug am 5. April.

Die für den 8. März geplante Exkursion mußte der ungünstigen Witterung wegen ausfallen und fand auf vielseitigen Wunsch am Sonntag den

5. April statt. Dank der Geländekunde unseres allverehrten 1. Vorsitzenden hatten wir im Kreise Gleichgesinnter einen herrlichen Nachmittag zu verzeichnen. Das von dem „Landgraben" durchzogene Dornheimer Gebiet ist für Naturfreunde ein wunderschönes Plätzchen Erde, dessen Durchforschung jedem Liebhaber sehr empfohlen werden kann. Wer sein Aquarium mit einheimischen Pflanzen neu besetzen oder bereichern wollte, konnte hier eine reiche und lohnende Ausbeute machen. Die schöne gelbe Teichrose entwickelte gerade ihre netten sattgrünen Blätter; das Laichkraut und der Frühlingswasserstern streckten ihre Ranken der warmen Frühlingssonne entgegen; der Hahnenfuß entfaltete sich zu neuem Leben, und Tausendblatt und Wasserschlauch wetteiferten förmlich im Wachstum! Einen ganz besonderen Reiz bot der Stichling, den zu beobachten man beste Gelegenheit hatte; er erstrahlte im schönsten Hochzeitskleid! Die Mitglieder — und selbst die eingefleischtesten Verehrer der Exoten — konnten es sich nicht versagen, mehrere dieser farbenprächtigen Tierchen mit nach Hause zu nehmen. Das gleiche geschah mit dem ebenfalls „verliebten" Kammolch, der ein ganz allerliebstes Bild abgab. Der außerdem vorgefundenen Deckelschnecken sei noch gedacht; auch sie fanden dankbare Abnehmer. — Reich beladen kehrte man am späten Abend von dem sowohl belehrenden wie auch gesellschaftlich tadellosen Spaziergang heim. Wer nicht dabei war, hat viel versäumt! —r.

Präparatensammlung.

Wir teilen hierdurch mit und können unserer Freude darüber gar nicht genug Ausdruck geben, daß unser Präparatenschrank, der bisher umständehalber in einem Nebenlokal stehen mußte, jetzt im Vereinszimmer Aufstellung gefunden hat. Daß hierdurch eine fühlbare Lücke ausgefüllt und einem längst empfundenen Bedürfnis entsprochen ist, leuchtet jedermann ein. Wir bitten nun unsere verehrlichen Mitglieder, den belehrenden Zweck unserer reichhaltigen Präparatensammlung nicht zu unterschätzen und durch recht starke Inanspruchnahme den Gesichtskreis möglichst zu erweitern. Unsere sämtlichen Präparate sind, das können wir unserem Herrn Glück zu Ehren offen bekunden, in einer tadellosen und mustergiltigen Verfassung! Der Vorstand hat es sich zur Aufgabe gestellt, in der nächsten Sitzung (18. April) die Präparatensammlung einer genauen Durchsicht zu unterziehen und entsprechende Erläuterungen zu den einzelnen Objekten zu geben. Wir hoffen auf das Erscheinen sämtlicher Mitglieder. Gäste wie immer herzlich willkommen!

Der Vorstand

***Erfurt-Gotha.** „Paludarium."

Herr Hennicke gibt bekannt, daß nunmehr von unserer Gesellschaft ein weiterer Futterteich, und zwar der vielgenannte Dorfteich in Seebergen gepachtet worden ist. Die Fangkarten, welche als Ausweis dienen, gelangen zur Verteilung. Ferner wird einstimmig beschlossen, an Schüler gleichfalls Karten gratis zu verteilen, doch wird vor Weitergabe an dritte Personen gewarnt. In solchen Fällen werden die Karten ohne weiteres eingezogen. Für Unfälle beim Futterfange, haftet weder unsere Gesellschaft noch die Gemeinde Seebergen. Die freundlichen Belehrungen der „Vallisneria" werden dankend quittiert, da diese von Hamburg kommen, sind sie uns noch besonders wertvoll. Wir sind eifrig dabei „umzulernen", leider stoßen wir schon wieder auf Widersprüche. Herr Arnold schreibt in Heft 4 der „W." beispielsweise, daß Girard. denticulatus nunmehr Girard metallicus heißen soll und bemerkt am Schluß seiner Arbeit, daß ein Irrtum in Zukunft ausgeschlossen ist. Wir hatten uns erlaubt, letzteres zu bezweifeln. Eifrige Händler offerierten auch schon G. metallicus. Wie recht wir aber mit unserem Zweifel, zeigt die Arbeit des Herrn Rachow, „Bl." Heft 11, dieser will den Girard. denticulatus, nämlich Poeciliopsis isthmensis genannt wissen, während die von Arnold gesondert aufgeführten Arten Phalloptychus januarius und Phalloceros caudomaculatus ein und dasselbe wären. Herr Rachow schreibt dann noch von vorläufig in die eine Gattung eingereihten Fischen. Beide Herren schöpfen aus der „Reganquelle" und kommen doch zu verschiedenen Ergebnissen. Wir finden, daß die Ichthyologen viel zu wenig den lebenden Fisch berücksichtigen, sonst würden sie nicht ganz verschieden gefärbte Fische als eine Art beschreiben, wie z. B. die blauen und gelben Fundulus, die roten und schwarzen Platypoecilus, Danio albolineatus, welcher wohl auch noch nicht für immer diesen Namen tragen dürfte. In einer ärztlichen Zeitschrift wurde schon vor Jahren, als der Girard. guppyi noch nicht in Deutschland bekannt war, der Millionfisch — Lebistes[1] beschrieben und zur Bekämpfung der Mückenplage in den Kolonien empfohlen. Warum ist man diesem Namen so lange ausgewichen. Wer fortgesetzt irrt, darf sich schließlich nicht wundern, wenn andere seiner Wissenschaft etwas skeptisch gegenüberstehen. — Unsere Ausstellung findet vom 7.—12. Mai in der Herzoglichen Ausstellungshalle in Gotha statt und sind die Vorarbeiten im vollen Gange. Bei den ausgezeichneten Lichtverhältnissen in der Halle ist zu erwarten, daß die Fische voll zur Geltung kommen werden, was nicht immer der Fall ist auf Aquarienausstellungen. So ist denn auch in dem viel größeren Erfurt ein ähnliches Lokal überhaupt nicht vorhanden. Bei der intensiven Mitarbeit fast aller Mitglieder hoffen wir, daß unsere Ausstellung in jeder Beziehung wohlgelingen wird, zumal uns ein ansehnlicher Garantiefond zur Verfügung steht. Unser Festessen fand am 28. Februar im Hotel Mahr statt und fand allseitigen Anklang, so daß von den Damen eine baldige, ähnliche Veranstaltung gewünscht wurde.

[1] Herr G. A. Boulenger sandte mir schon vor mehreren Jahren die Fische unter dem Namen Lebistes zu. Dr. Wolterstorff.

***Nürnberg.** „Heros."

Aus den Februarsitzungen.

Nach Vorlesung einiger Proben aus Brünings „Ernste und heitere Dichtungen für Aquarien- und Terrarienfreunde" wendet sich der 1. Vorsitzende dem Literaturreferate zu. Ausführlich verbreitet er sich über die Abhandlung „Vergiftetes Aquarienwasser." Nicht nur Chemikalien, sondern auch giftige Pflanzen können ihre unheilvolle Wirkung auf das Wasser und seine Bewohner ausüben. In einem mit Sumpfpflanzen, darunter auch Wasserschierling dicht bepflanzten Aquarium wurde ein Teil derselben ausgeschnitten. Auch eine frei im Wasser wuchernde Schierlingswurzel wurde dabei abge-

zwickt. Gleich darauf jagten die Fische wie besessen im Aquarium umher, als ob sie nach einem Auswege suchten. Obwohl sie nun schleunigst herausgefangen wurden, hatte doch schon der ins Wasser geratene Schierlingssaft seine Wirkung getan; ein großer Teil der Fische ging ein; die Überlebenden nahmen 6 Wochen keine Nahrung an; dann erst erholten sie sich wieder. Die Schnecken wurden durch das Gift nicht berührt. — Interessante Tatsachen werden durch „Zierfischzuchten im Winter" in Erwähnung gebracht. Trotz alledem bleiben wir aber bei der Ansicht, daß auch die Exoten im Winter eine Ruhepause nötig haben. — Sehr anziehend gestalten sich die Betrachtungen über „Beobachtungen an Zierfischen in der Dämmerung und des Nachts." Mit Aufmerksamkeit wird auch die Mitteilung unseres Mitgliedes Herrn Dr. Höfers über „die Pflege der weißen Mäuse" in No. 3 der Bl. verfolgt. — Das Referat über die W. muß wegen Abwesenheit des Berichters ausfallen. — Herr Steiner teilt mit, daß seine großen Schleierfische am 28. Januar abgelaicht haben; am 2. Februar schlüpften die Jungen aus. Im vergangenen Jahr hatten sie am 15. August zum letzten Mal abgelaicht. Er erklärt noch, daß die ersten Fischzuchten des Jahres die besten Nachkommen liefern. — Betreffs Schlechtwerdens von Aquariumwasser warnt Herr Röder davor, Futtertiere zu großen Wärmeunterschieden auszusetzen. In einem Falle wurden Cyklops aus einem gefrorenen Weiher entnommen und unmittelbar in ein Aquarium mit 25° Wasserwärme gebracht. Die Kruster gingen sofort ein und entwickelten einen pestilenzialischen Gestank. Nunmehr tritt der Projektionsapparat in Tätigkeit. In einer prächtig zusammengestellten Reihe werden die schönsten Punkte des Schwarzwaldes vorgeführt. —

Am 10. Februar fand ein fideler Abend statt. Nach Verlesung eines satyrischen Protokolls und Bekanntgabe eines humorvollen Einlaufes ließ ein fleißiger Humorist die Perlen seiner Kunst steigen. Auch die Vereinsmitglieder ließen ihrer Faschingslust freien Lauf und ein flottes Tänzchen schloß die Feier.

In der Sitzung am 17. hält Herr Lehrer H a u e r s t e i n einen Vortrag: „E n t w i c k l u n g s g e s c h i c h t l i c h e s u n d M o r p h o l o g i s c h e s v o n u n s e r e n F i s c h e n." Die Fische sind die niedrigste Form der Wirbeltiere. Die Wirbeltiere haben ein inneres Achsenskelett, die Wirbelsäule; darüber liegt das Zentralnervensystem, das Rückenmark, darunter der Dorn mit all seinen Anhängen. Den Wirbeltieren stehen gegenüber die Wirbellosen mit einem äußeren, dem sog. Hautskelett. Die Entwicklungsgeschichte lehrt ein allmähliches Fortschreiten vom einfachen, niederen zum zusammengesetzten, höheren Bau. Aus den Wirbellosen müssen die Wirbeltiere hervorgegangen sein. Als Zwischenglied zwischen diesen zwei Gruppen wird das Lanzettfischchen betrachtet. Dasselbe ist ein kopfloses, fischartiges Wesen (Arkanier), das im Meere im Sande verborgen lebt. Bei diesem Tierchen finden wir bereits ein inneres Achsenskelett: ein biegsamer Stab, die Rückensaite, Chorda dorsalis, durchzieht den Körper. Die Chorda besteht aus zelliger Bindesubstanz; über ihr liegt das Rückenmark, unter ihr der Darm. Die höheren Sinnesorgane fehlen. — An die Arkanier reiht sich in aufsteigender Linie die Klasse der Rundmäuler, Cyklostomen an, wozu das Neunauge gehört. Die Rundmäuler sind schlangenförmig, ohne Schuppen und paarige Flossen. Der Mund besteht aus einem kreisförmigen, aber flach zusammenlegbaren Saugmaul. Sinnesorgane und ein knorpeliger Schädel sind bereits vorhanden. Die kiefermäuligen Fische bilden den weiteren Fortschritt in der Entwicklung. Bei ihnen ist aber die Chorda verdrängt durch die in ihrem Umkreis entstehende Wirbelsäule. In die Hüllen der Chorda lagern sich derbere Gewebe ein, zunächst Knorpelsubstanz. An den Hüllen entstehen ferner sogenannte obere und untere Bögen; die oberen umschließen das Rückenmark. An der Basis der Bögen schreitet die Knorpelbildung fort. Sie umschließt endlich die Chorda gleich einem Ring. So kommt es zur Bildung knorpeliger Wirbelkörper. Die Chorda wird in der Mitte der Wirbelkörper immer mehr eingeengt, zwischen den Wirbelkörpern wächst sie weiter. Die knorpeligen Wirbelkörper werden immer mehr durch kohlensauren Kalk befestigt und zuletzt durch Knochen ersetzt. Das allmählige Werden des knöchernen Achsenskeletts läßt sich innerhalb der Fischordnungen verfolgen. Die Selachier haben ein knorpeliges Skelett, die Ganoiden ein teilweise knorpeliges, teilweise knöchernes, die Teleostier vollständige Verknöcherung des Skeletts. — Bei den Rundmäulern und kiefermäuligen Fischen ist die Haut zweischichtig: sie besteht aus Oberhaut und Lederhaut. In der Oberhaut finden sich enorme Mengen von Schleimzellen, in der Lederhaut entstehen die Schuppen. Die Arkanier und Cyklostomen haben keine Schuppen. Bei den Selachiern begegnen wir den Plakoidschuppen; diese bestehen aus einer Platte und einem daraufsitzenden Stachel (Hautzahn). Diese Schuppe vererbt sich nicht im vollen Umfange auf die Ganoiden und Teleostier. Nur der Sockel bleibt erhalten, der Hautzahn verschwindet. Bei den Ganoiden treten noch dicke, rhombische, nebeneinander liegende Platten auf. Die Teleostierschuppen ordnen sich in Schräg-, Quer- und Längsreihen an und decken sich dachziegelartig. Zwei Formen lassen sich unterscheiden: solche mit rundem Rand, Rundschuppen und solche mit kammförmig gezähneltem Hinterrand, Kammschuppen (bei Barschen). Bei Grundfischen findet sich eine offenbare Neigung zur Rückbildung des Schuppenkleides (Aal, Schmerle, Welse u. s. w.) Die Flossen der Fische sind Hautfalten, die gestützt werden durch Flossenstrahlen. Diese sind entweder ungeteilt und hart (Stachelstrahlen, Akantopteren) oder biegsam, quer gegliedert und am Ende geteilt (Weichstrahlen, Malakopteren). Die unpaarigen Flossen (R., S. und A.) sind entstanden aus einer Hautfalte, die sich vom Rücken über den Schwanz herum auf die Bauchseite bis zur Afterflosse erstreckte. Jene Flosse hat sich entweder erhalten (Aal) oder sie bildete sich an einzelnen Stellen zurück und wuchs auf jene Organe aus, die man als R., S. und A. bezeichnet. Die Falten werden dann noch versteift, bei den Dipnöern und Selachiern, durch Hornfäden, bei den Ganoiden und Teleostiern durch Flossenstrahlen. Die paarigen Flossen, die den Cyklostomen noch fehlen, sollen entstanden sein aus zwei am Rumpfe fortlaufende, horizontal gerichteten Seitenfalten. Sie begannen hinter dem Kopfe und zogen sich schräg abwärts bis zur A.

Das vordere, wie das hintere Ende mag durch Skeletteile befestigt gewesen sein. Aus den Enden wird die Brust- und Bauchflosse hervorgegangen sein, während das Zwischenstück sich zurück bildete. G. Koch.

*Wien. Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling".

Vereinsabend vom 5. März.

Im Einlaufe befindet sich eine Einladung der „Favoritner Zierfischfreunde" zu einem Vortrag, eine Pflanzenpreisliste von der Firma Henkel in Darmstadt, Fischmarken von der Kunstanstalt Gerhardt in Leipzig, die „Bl." und „W.". Aus dem Berichte des Kassiers entnehmen wir, daß der Februar einen Reingewinn von 33,13 Kr. brachte. Herr Beran erstattet den Literaturbericht und unterwirft hier besonders den in der „Tierwelt" erschienenen Artikel „Der Wert der Schneckenzucht im Aquarium" von Köhler einer treffenden Fachkritik. Der Inhalt steht eigentlich fast gar nicht mit dem Titel in Zusammenhang. Auch bezweifeln wir, daß die Posthornschnecke mit der Hydra so stark besetzt werden konnte, und letztere in so kurzer Zeit in der dünnen Lösung von hypermangansaurem Kali vertilgt werden konnte. War es auch wirklich Hydra? Weiter entspinnt sich über die Wasserschnecken eine rege Debatte. Aus dieser war zu entnehmen, daß die Schnecken im Aquarium viel zur Reinlichkeit beitragen und durch die Vertilgung der Futterreste dem Liebhaber manchen Dienst erweisen. Als Polypenvertilgerin wurde besonders die Spitzhornschnecke hervorgehoben. Herr Wallisch hatte in einem Aquarium die Polypen in Massen bemerkt und setzte nun 3 Stück genannter Schnecke ein. Nach zirka 3 Tagen war kein einziger Polyp mehr zu erblicken, dafür taten sich die Schnecken nun von den Pflanzen gütlich und besonders Sagittaria schien ihnen zu munden. Bei der Sumpfdeckelschnecke will Herr Wallisch bemerkt haben, daß sich diese immer vor dem Geburtsakt in den Bodengrund eingrabe. Er habe auch jedesmal einige Tage nach dem Eingraben die jungen Sumpfdeckelschnecken bemerkt. Zur Verlosung gelangen 2 Paar Prachtbarben, welche der Kasse 7 Kr. einbrachten. Die für jeden Samstag anberaumten zwanglosen Zusammenkünfte wurden für den Monat April zu Herrn Noß, Gastwirt XIII./3. Breitenseerstraße 18 verlegt.

Vereinsabend vom 19. März.

Der Vorsitzende gibt bekannt, daß Herr Wrba, Modezeichner, als Mitglied aufgenommen wurde und daß auf einen Antrag hin beschlossen wurde, im Verein eine Such-, Tausch- und Kaufliste aufzulegen. Da die Mitglieder auf diese Weise am schnellsten von dem abzugebenden Material unter sich verständigt werden, dürfte sich diese Einrichtung gut bewähren. Herr Beran erstattet den Literaturbericht und verbreitet sich anschließend an den Bericht der Vereines „Wasserstern" in Dresden vom 7. Februar über das Plankton. Der Vorsitzende berichtet, daß er sich künstliches Meerwasser anlegte und dieses (50 Liter) mit 1 Liter natürlichem, 2 Jahre altem und infusorienreichem Meerwasser vermischte. Nach zirka 10 Tagen war auch die Mischung bei hellem Standort mit vielen Infusorien belebt. Beim Einsetzen von Tieren empfiehlt er jedoch, diese nach dem Bezuge vorerst durch einige Wochen in natürlichem Seewasser zu halten, bevor man sie in das künstliche Seewasser überstellt. Herr Beran hatte Bananenschalen in einem Gefäß mit Wasser übergossen und auf diese Weise in kurzer Zeit Infusorien erhalten. Bei Betrachtung eines Tropfens unterm Mikroskop mit Dunkelfeldbeleuchtung und Immersion (Vergrößerung 1:1800) gab es besonders schöne Exemplare von Sonnen- und Rädertierchen zu sehen. Auch fand darin Herr Beran, wie er berichtet, einen dem Typhuserreger ganz ähnlichen, jedoch nicht pathogenen Bazillus. Er versprach, Mikroaufnahmen davon zu machen. Verlost wurde 1 Paar getupfter Gurami. Herr Gerstner ersucht alle Mitglieder, welche bei eingegangenen oder kranken Fischen die Art der Krankheit erfahren wollen, diese Fische an ihn gelangen zu lassen, worauf er sie durch zweite Hand an Herrn Prof. Dr. Fiebiger leitet. Die Diagnose erfolgt schriftlich. Dadurch bleiben unnötige Wege, Versand 2c. erspart.

Fiala.

*Waldenburg i. Schles. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 17. März.

Zu dem gut besuchten Vortragsabend waren als Gäste erschienen die Herren: Bankvorsteher Klemm, Knappschafts-Assistent Cziumplik, Gymnasial-Oberlehrer Klaer, Amts- und Gemeinde-Sekretär Scholz in Weißstein und der frühere 2. Vorsitzende des Vereins „Proteus, Breslau", Kgl. Landesversicherungsinspektor Dziembowsky in Waldenburg. Nachdem der letzte Sitzungsbericht verlesen worden war, wurde Hotelpächter Rößler als Mitglied aufgenommen. Herr Rektor Wegner und Knappschaftsbeamter Bobisch erstatteten die Zeitschriftenberichte aus den „Bl." und der „W.". Hierauf hielt der 1. Vorsitzende Bankvorsteher Kellert einen Vortrag über: „Meine Erfahrungen bei Einrichtung von Seewasseraquarien". Zunächst beschrieb er den Behälter, die Felsen, den Bodengrund, das natürliche Seewasser und die chemische Zusammensetzung des künstlichen Seewassers, die Durchlüftung, wobei er belobigend den Kirchner'schen Durchlüftungsapparat streifte, die Aufstellung der Behälter, die Temperatur des Wassers, die Besetzung der Becken mit Tieren und Pflanzen, die Behandlung der Tiere bei ihrer Ankunft, ihre Fütterung und Vermehrung im Aquarium. Der Vortragende erntete auch diesmal wieder für seine Ausführungen reichen Beifall. Der hiesigen Realschule stiftete der Verein ein schwarzes amerikanisches Axolotl zu Unterrichtszwecken. Ein Glasaquarium mit Schwertfischen wurde verlost. Zum Schluß sei noch erwähnt, daß am 18. und 19. April eine in Liebhaberkreisen weitbekannte Zierfischzüchterei eine große Anzahl Fische zur Schau und zum Verkauf ausstellen wird. Auch werden von seiten der Mitglieder eine Anzahl alteingerichtete Becken mit Fischen ausgestellt.

Erich Stahn.

B. Berichte.

*Gera R. „Wasserrose."

Sitzung am 7. April.

Unter Eingängen war das schön gehaltene Schreiben unseres Verbandsvorsitzenden, Herrn Gruber, zu verzeichnen. Betreffendes behandelte unsere Reklamation über die Prämierungsbestimmungen bei Ausstellungen. Da unser

Verein garnicht für Prämierungen ist, soll hierzu in einer der nächsten Sitzungen nochmals Stellung genommen werden, auf jeden Fall sind aber die Vorschläge, wenn es eben ohne Preise nicht geht, des Vereins „Vivarium“ Halle a. S., siehe „W.“ No. 14, Seite 291, sehr gut. Der Verband soll aber lieber von solchen Sachen die Hand weglassen und soll in seinem Wirken, wie er jetzt anfängt, Lichtbilderserien zu bringen, weiter fortfahren. Der Vortrag unseres Herrn Fleck brachte eine neue Abwechselung in unseren Verein und ist ein Teil desselben „Kieselalgen“ betreffend in dem Artikel des Herrn Scheibener in „W.“ No. 14 zu lesen. Nächste Sitzung am 21. ds. Mts. Hld.

Köln. „Wasserstern.“

Protokoll vom 19. März.

Nach Erledigung der Eingänge und Verlesung des Protokolls ging man zu dem angekündigten Pflanzenverkauf über. Da derselbe sich in die Länge zog, fiel der Vortrag des Herrn Völlmer aus. Herr Obergärtner Triebe zeigte einen ausgewachsenen Salimorus Vulgaris, Stachelhummer vor und machte uns mit der Lebensweise Fortpflanzung u.s.w. bekannt. Allgemein fiel die kolossale Größe des Tieres auf. K. S.

***Köln a. Rh.** „Sagittaria.“

Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden, Herrn Otto Heintz. Anwesend 14 Mitglieder, sowie als Gast Herr Simon vom Verbandsverein in Mülheim, den der Vorsitzende herzlichst begrüßte. Die Herren Faust und Maiwald erstatteten den Literaturbericht, der erste für die Wochenschrift, der zweite für die Blätter. Die anwesenden Mitglieder nahmen die Mitteilungen der Herren mit Interesse und ohne, daß sich eine lange Debatte über die einzelnen Punkte entsponnen hätte, entgegen. Wie der erste Vorsitzende dann mitteilte, war für den heutigen Abend ein Vortrag einer Kapazität auf dem Gebiete der Naturkunde vorgesehen, der betreffende Herr mußte dringender Gründe halber jedoch im letzten Moment absagen, was insofern nicht zu bedauern war, weil an dem heutigen Abend der Besuch doch nur ein sehr schwacher war. Es kam hierauf zur Besprechung „Die Neubenennung der lebendgebärendeu Zahnkarpfen nach Regan“, welche wohl den meisten Mitgliedern reges Interesse bot, zumal sich auch unser Gast, Herr Simon, welcher nicht nur ein bekannter Liebhaber, sondern auch einer unserer heutigen besten Zeichner von Zierfischen ist, lebhaft daran beteiligte. Betreffs Pflanzenbestellung teilte der 1. Vorsitzende mit, daß er für sich bei drei Firmen, Henkel, Mäder und Zeller Wasserpflanzen bestellt habe, die am heutigen Abend eintreffen sollten, um sie den Mitgliedern als Muster zu zeigen. Von diesen drei Firmen sandte nur die Firma Henkel das Bestellte, und zwar sehr schöne Pflanzen, die beiden anderen Firmen versagten. Die Sendung von der Firma Henkel war die kleinste und lohnte sich das Mitbringen nicht, der Vorsitzende lud deshalb die Herren ein, sie sich in seiner Wohnung anzusehen. Es folgte dann noch eine Verlosung, die der Kasse einen Überschuß von 5 Mk. brachte, Herrn Toni Meyer sei noch nachträglich für die Stiftung von hübschen Glasaquarien gedankt, die neben einem Steckthermometer und verschiedenen Paaren Fischen die Gewinne bildeten.

***Lübeck.** Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde.

Bericht über das erste Vierteljahr 1914.

Das Vereinsleben war äußerst rege. Die 6 Versammlungen wurden durchschnittlich von 21 Mitgliedern besucht, außerdem waren in zwei Versammlungen Gäste zugegen. 2 Mitglieder traten aus, 3 wurden aufgenommen. Es wurden 4 Vorträge und 2 Referate gehalten. Herrn Werner Hagen, der als Gast einen vorzüglichen Vortrag über „das Wakenitzgebiet“ hielt, sei auch an dieser Stelle nochmals gedankt. Folgende wichtige Beschlüsse wurden gefaßt. Forthin werden nur Vierteljahrsberichte in „Bl.“ und „W.“ erscheinen, erstens, um nicht unnötig viel Platz zu beanspruchen, zweitens, um dem Vorstand die Arbeit zu erleichtern, denn es wird jetzt regelmäßig in der lokalen Presse über den Verlauf unserer Sitzungen berichtet.[1] Wir versprechen uns davon mehr Erfolg. — In der Versammlung am 27. März wurde die Eintragung unseres Vereins einstimmig beschlossen. Dieselbe kann aber nicht sofort stattfinden, da noch verschiedene Vorarbeiten seitens des Vorstandes zu leisten sind. — Seit dem 13. Februar ist Herr H. Reyer 1. Schriftführer des Vereins. — Von großem Interesse waren die Ausführungen des Herrn Dr. Steyer über „das geplante Seewasseraquarium in Travemünde“. In längerem Vortrage entwickelte unser Mitglied seine Pläne, welche die Zustimmung zahlreicher erster Autoritäten gefunden haben. Die Versammlung erklärte sich einmütig bereit, diesen Plan, soweit es sich machen läßt, rege zu unterstützen. Der Vorstand hat bereits in der Presse in einem „Eingesandt“ Stellung genommen. Hoffentlich wird diese für unsere Liebhaberei so wichtige Angelegenheit einen glücklichen und raschen Verlauf nehmen. — Am 28. März fand in unserem Vereinslokal „Wintergarten“ ein geselliger Abend mit Damen statt, der vorzüglich verlief, auch unserer Kasse noch einen kleinen Überschuß zuführte. Die nächste Versammlung findet erst am Freitag den 24. April statt. Der Vorstand.

[1] Bravo! D. Red.

***Wien.** „Verband österreichischer Aquarien- und Terrarienvereine.“

Am 17. März 1914 wurde in Wien der Verband ins Leben gerufen und wurden bei dieser konstituierenden Sitzung die Verbandsleitung (vorderhand provisorisch, nachfolgend besetzt: 1. Vorsitzender, Herr C. A. Reitmayer; 2. Vorsitzender, Herr J. Schwetz; Schriftführer, Herr R. Fiala; Kassier, Herr R. Hanke. Dem Verbande beizutreten erklärten sich bereit die Vereine: „Aquarium“ Abazzia, „Aquarien- und Terrarienverein“ Aussig, „Biologische Gesellschaft“ Graz, „Danio“ Wien, „Favoritner Zierfischfreunde“ Wien, „Lotus“ Wien, „Stichling“ Wien, „Vindobona“ Wien, „Zoologische Gesellschaft“ Wien. Als Titel für den Verband wurde obengenannter Name gewählt, jedoch wird in den Statuten ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß die Verhandlungssprache nur die deutsche sei. Von vielen Vereinen sind noch Antworten auf die an sie ergangenen Zirkulare ausständig und bitten wir nochmals alle diese Vereine um Antwort bis zur nächsten Sitzung.

Die nächste Sitzung findet am 21. April in Wien I, Tischlers Restaur., Schaufflergasse 6, statt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

GROSSGÄRTNEREI G.m.b.H.

HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!

Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:

Henkel : Darmstadt

genießt Weltruf!



Quellmoos, prachtvoll grün ::

Hornkraut, Wasserfeder, Wasserpest, Schwertlilien, Seerosen, Wasserstern einzeln oder sortiert, in Ia. Ware, 25 Bd. 2 Mk., 50 Bd. 3.50 Mk., 100 Bd. 6 Mk. Alles franko inkl. Verpackung.

H. Lübeck, Magdeburg

Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!

Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

F. Kierich, Berlin O. 34

Tilsiterstraße 41

„Aquarium“: Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkultur, empfiehlt tadell. Zierfische, Wasserpflanzen, Futtersorten, Aquarien, Hilfsartikel ꝛc. Gewissenhafte Bedieng.

Illustrierte Preisliste gratis!

Zierfischzuchtanstalt

Alwin Völcker

Dresden 28, Gohliserstr. 8

bedeutend vergrößert; ständig Ausstellung, ca. 120 Aquarien

Steter Eingang von Neuheiten!

Großer Vorrat in gut eingebürgerten Sorten

Verkauf aller best geeigneten Aquarien-Pflanzen.

Güntsige Bezugsquelle für jedermann!

Preislisten gratis und fco.!

Aquarien- Bestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover

Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Umsonst erhalten Sie meine Preisliste über Aquarien, Terrarien, Fische, Tiere, Vögel, Pflanzen ꝛc.

J. Baumgärtner, Bärenstein

Bezirk Chemnitz.

Glatte und verzierte **Aquarien**

Helmstedter Glashütte

G. m. b. H.

Helmstedt (Braunschweig)

Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Neue Jmporten

in tadellosen gesunden Exemplaren:

Rasbora heteromorpha

Barbus pentazona

die schönste und farbenprächtigste Barbe.

Neue sehr **bunte**

Platypoecilia.

Vorratsliste über ca. 100 Arten gratis!

Hans Welke

Zierfischzüchterei und Fischfutter-Fabrik

Dortmund III.

Zierfische, Aquarien,

autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig

Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,

Gutenbergstrasse 84.

Inserate

kosten 20 Pfennig pro Zeile. Bei größeren Anzeigen Preisermäßig.

Der Verlag der „Blätter“

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten

Zierfische

und reichen Vorrat von

Wasserpflanzen

offeriert:

H. Weinhausen, Braunschweig

Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13

Preisliste gratis!

Herm. Härtel

Zierfischzüchterei

Dresden-Trachau

Geblerstraße 6

empfiehlt naturgemäß gezüchtete Zierfische und gut eingewöhnte Importen in hier am Orte größter Auswahl. Direkte, billigste Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versandt auch für Ausld. unt. Garantie guter, lebend. Ankunft. Preisliste franko.

W. Kuntzschmann

Hamburg 25, Bethesdastr. 14

In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*

Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren

Ständig Eing. v. Neuheiten

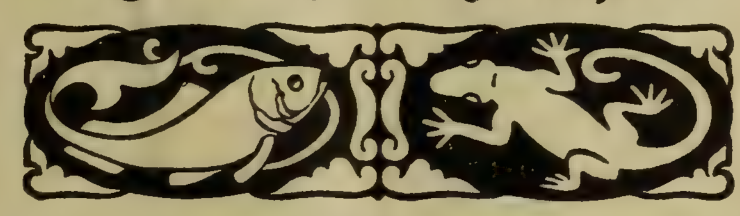
Seltenheiten stets auf Lager

Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 17 28. April 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



Sitzung jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant Carl Haverlands Festsäle, C. 2, Neue Friedrichstraße 35, liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgane nach Wahl zwei von folgenden drei Zeitschriften:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aq.- und Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mk. auch alle drei Zeitschriften.

Satzungen, Mitgliederliste, Bücherverzeichnis und Verzeichnis der Vorteile, welche der Verein seinen Mitgliedern, auch auswärtigen, und den ihm angeschlossenen Vereinen sonst noch bietet, versendet an jedermann die

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin SW. 68
Alexandrinenstraße 1.

„Lotus" Rostock

: Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Nächste Versammlung am **29. April d. J.**

Tagesordnung:

1. Protokollverlesung.
2. Eingänge.
3. Festsetzg. eines Ausflugs.
4. Vorzeigung interess. Tiere
5. Liebhaberfragen und Verschiedenes.

Um den Abend recht abwechslungsreich zu gestalten, ersuchen wir höflichst alle Mitglieder, Aquarien- und Terrarientiere zum Vorzeigen mitzubringen.

Der Vorstand:

Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig**, Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Einem Teile der heutigen Nummer liegt eine Preisliste über **Wasserpflanzen** von der Gärtnerei von **Chr. Henkel** in **Auerbach** (Bergstr.) bei, auf die wir besonders hinweisen.

NYMPHAEA

Verein f. Aquarien- und Terrarienkunde **Ulm-Neu-Ulm**

Tagesordnung für den 1. Mai:

Besprechung wegen Ausführung einer Tümpeltur ins Bayrische.
Verschiedenes.

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Dienstag, 28. April, 9 Uhr im Vereinslokal, Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu:

Ausschußsitzung.

Der Vorstand.



Nr. 17 28. April 1914 Jahrg. XXV

Cynolebias Bellotti *Stdr.*, seine Pflege und Aufzucht.

Von **O. Träber**, Klotzsche. Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Dieser wunderbar schöne Zahnkarpfen hat gewiß schon Vielen Kopfzerbrechen verursacht, nicht bloß wegen der Haltung, sondern vor allem wegen der Zeitigung der Eier und der Aufzucht der Jungfische. Als nicht zu großer Fisch ist er eigentlich für jeden Liebhaber zu empfehlen, da er auch zu den nicht allzusehr wärmebedürftigen Fischen gehört und an seinen Behälter betreffs des Sauerstoffs keine allzugroßen Anforderungen stellt. Bei 18 ° C befindet sich der Bellotti noch wohl, vorausgesetzt, daß er lebendes Futter erhält. Er frißt alles, was er bewältigen kann, Tubifex, rote und weiße Mückenlarven, Cyclops und Daphnien, kleinere Regenwürmer; seine Lieblingsnahrung sind aber die Larven der Stechmücken Culex und verschiedene freischwimmende Larven anderer Gattungen. Hiervon können sie eine ziemliche Portion vertragen, man sieht es ihnen bei diesem Futter auch gar bald an



Cynolebias Bellotti. Oben links Weibchen der gedrungenen, rechts Weibchen der gestreckten Form. Originalzeichnung von Johs. Thumm.

der Leibesfülle an, daß es etwas richtiges war, was sie genossen haben. Was die Farbenpracht eines erwachsenen Männchens anbelangt, so kann man sich kaum etwas schöneres denken. Der ganze Körper ist tiefdunkel oder hellblausamtig glänzend, übersät mit kleinen, weißen, glänzenden Punkten, gleich Perlen auf dem Gewand. Das Auge ist schwarz mit goldiger Umrandung, ein dunkler Strich zieht sich zuweilen über die Augengegend. Die Brustflossen, grünlichblau mit dunkelblauem Rande, sind in fortwährend fächelnder Bewegung. Die Rücken- und Afterflossen, welche von der Körpermitte bis fast zur Schwanzwurzel reichen, sind am Grunde ebenfalls dunkelblau und mit weißen Pünktchen besetzt, nach dem Rande zu verblassen Farbe und Punkte etwas. Die Schwanzflosse ist gleich der Körperfarbe, nur sind die Punkte mehr schwarz umrandet. Der ganze Rand der Schwanzflosse erscheint farblos oder nur blaßblau. Allerdings sind die Männchen auch ziemlich veränderlich, wie ich bei zahlreichen Tieren meiner Nachzucht festgestellt habe. Die ganze Farbenpracht ist natürlich je nach Gemütsstimmung des Fisches ebenfalls verschieden. Bei zu geringer Temperatur (unter 16 ° C) oder bei sonstiger Verstimmung des Allgemeinbefindens erkennt man den erst so herrlichen Fisch oft nicht wieder. Die Weibchen sind nicht ganz so glänzend in der Farbe, doch immer noch ganz ansprechend gezeichnet. Auf dem Körper finden sich viele weiße und graue Bogen und Linien mit schwarzer Kante geziert. Das Flossenwerk ist fast gleich wie beim Männchen entwickelt, nur die Afterflosse ist etwas runder nach unten gezogen. Auch die Rückenflosse erscheint etwas kleiner. Nimmt man nun noch das muntere Wesen des Fisches dazu, so ist jeder entzückt von diesen herrlichen Fischen. Er wäre dadurch berufen, von allen Liebhabern gepflegt zu werden. Wenn aber die Zuchtresultate in Frage kommen, wird Cynolebias Bellotti leider bei den meisten Liebhabern ausscheiden, denn 8 bis 10 Wochen, vielleicht auch bis 16 und noch mehr auf Jungfische warten ist nicht Jedermanns Sache. Aber daß man dann noch die geschlüpften Jungfische wegen Krankheit (Schwimmblasenleiden) wieder abtöten muß, ist noch viel weniger dazu angetan, den Fisch und seine Haltung beliebter zu machen. Also in dem für die meisten wichtigsten Punkt läßt unser Fisch fast alles zu wünschen übrig. Aber gerade deshalb sollte der Fisch mehr gepflegt werden, denn nichts ist interessanter als Schwierigkeiten bei der Fischzucht. Ich habe mich nun über 3 Jahre mit dieser Zucht gründlich befaßt, soweit es überhaupt möglich war. Dabei habe ich gefunden, daß der Fisch zu ziehen ist und zwar mit leidlichem Erfolg, wenn man der Natur einigermaßen zur Hand geht. Zunächst gibt zu denken der eigentümliche Laichakt. Das Männchen buddelt ein Loch im Sande, das Weibchen kommt dazu und drückt nach Befruchtung das Ei scheinbar noch tiefer in den Sand, um nicht sobald wieder denselben Fleck zur Eiablage zu benutzen. In der Natur werden die Weibchen vielleicht in noch viel größeren Abständen die Eier in den Sand versenken. Ist Schlamm oder Schmutz im Becken vorhanden, so wird er mit den Flossen fortgewedelt. Die Ablage der Eier erfolgt stets im Sande. Dieser muß aber vor allen Dingen möglichst fein sein, denn das Männchen beschädigt sich sonst bei der fortwährenden Buddelei die Maulränder und ich habe in manchen Fällen sogar entzündete Kiemen beobachtet. Ein Aufhören des Laichens ist die Folge davon. Das Weibchen aber, bei welchem die Eier zum Ablegen reif sind, treibt und jagt das Männchen bis zum Verenden. Also erste Bedingung: ein Becken mit feinem Sand, sogenanntem Schwemmsand aus Fluß oder Bach. In der Freiheit wird es der Fisch ebenso machen als im Becken. demzufolge ist ein weiterer Schritt zur Zeitigung der Eier nach meinem Ermessen der, daß die Eier im Sande lagern müssen, bis zur Entwicklung, wie meine nachstehenden Versuche ergeben. Ich habe z. B. 1. frisch gelaichte Eier aus dem Sande herausgesucht (übrigens nicht so leicht, da die Eier mit einer stark klebrigen Schicht umgeben sind und deshalb vollständig mit feinsten Sandkörnchen behaftet sind) und in ein Glas zur Zeitigung bei 25 ° C Wasserwärme angesetzt. Dann habe ich 2. Eier, die 14 Tage im Sande gelegen hatten, außerhalb des Sandes in einem besonderen Becken bei der gleichen Wärme sich entwickeln lassen. 3. habe ich die Eier vom Tage des Laichens bis zur Entwicklung, also bis zum Ausschlüpfen der Jungfische im Becken im Sande belassen. Bei Versuch 1 war nach 16 Wochen noch keine Veränderung an

den Eiern zu sehen, und nach und nach wurden es weniger, sie lösten sich auf. Bei Versuch 2 waren in 10 Tagen die Fischchen im Ei entwickelt, schlüpften aber nicht aus, sondern lagen noch 3 Wochen und verfaulten dann. Bei Versuch 3 waren in 6 Wochen bei versuchsweise entnommenen Eiern die Fische bis zum Sichtbarwerden des Körpers entwickelt. In der 8.—9. Woche kamen die ersten Jungfische aus dem Sande zum Vorschein. Ich hatte nur 1 cm Wasserstand über dem Sande und mußte nun wegen der Jungfische das Wasser erhöhen, damit die 3 oder 4 Stück schwimmen konnten. Die nächsten zwei Tage war ich verhindert, nachzusehen. Als ich den dritten Tag an das Becken trat, sah ich eine große Menge Jungfische auf dem Sande schwimmen. Ich schätzte sie auf zirka 150 Stück. Jetzt habe ich das Becken nicht mehr bei 25 ° C gehalten, sondern ließ die Temperatur auf 20 ° C zurückgehen. Die Jungfische wuchsen ganz schön, aber es waren nur gegen 50 Stück, die richtig frei schwimmen konnten. Weit über 100 Stück rutschten auf dem Sande oder schnellten sich mühsam fort, um bald wieder zu sinken, diese waren also alle blasenkrank. Nachdem ich die gesunden Fische von den kranken aussortiert hatte, ließ ich beide in besonderen Becken gedeihen. Die gesunden waren in zirka 1 Monat 1 cm groß geworden. Von den anderen hingegen waren nur wenige bis ½ cm groß und wuchsen in weiteren 2 Wochen auch nicht besonders. Sämtliche Hupfer habe ich dann durch Ammoniak abgetötet. Die gesunden waren im schönsten Wachstum bis zur 8. Woche. Von da an kamen schon die Farbenunterschiede zum Ausdruck. Das Wachstum ließ jetzt etwas nach. Die Weibchen setzten mit 12 Wochen schon Eier an. Die Verfärbung der jungen Männchen geht langsam vorwärts, der Körper wird etwas dunkler als bei dem Weibchen, die Flossen sind etwas zarter im Bau. Die blaue Farbe kommt langsam zum Vorschein und von den weißen Tupfen ist bis zur 16. Woche nichts zu sehen. Von da an geht es aber mit der Entwicklung sehr schnell. Natürlich ist auch ein Unterschied, ob die Fische in der Temperatur hoch oder niedrig gehalten werden. Die Fische, bei welchen ich die Temperatur nicht über 20 ° C steigen ließ, wuchsen eben so rasch, aber entwickelten sich später, als die, welche ich mit 25 bis 28 ° C hielt. Letztere waren mit 14 Wochen schon soweit, daß die Männchen anfingen zu treiben. Jetzt habe ich die Männchen von den Weibchen getrennt und für sich gesetzt, die Größe der Fische war zirka 3 cm. Von nun ab fraßen die Fische nicht mehr richtig und blieben am Wachstum zurück. Die kälter gehaltenen Fische waren mittlerweile 4 cm groß geworden und fingen jetzt an zu laichen, trotzdem die Männchen noch recht wenig Farbe zeigten. Bei 22 ° C kamen sie dann richtig in Pracht. Die Entwicklung der Nachzuchteier ging nach dem vorbeschriebenen 3. Versuch vor sich. Auch hatte ich bei den ausgeschlüpften Jungfischen nicht viel Bodenrutscher. Diesmal hatte ich aber einen Wasserstand von 5 cm gegeben und brauchte, als das Ausschlüpfen begann, kein Wasser nachzugießen. Vielleicht war bei den ersten größeren Becken mit den vielen blasenkranken Fischen der veränderte Wasserdruck, durch das Erhöhen des Wassers bedingt, die Ursache zu der Erkrankung der Fische im Ei. Anders kann ich es nicht erklären; ich habe gegenwärtig wieder gute Jungfische bei nicht gewechseltem Wasserstand gezogen. Die Zucht von Cynolebias Belotti ist scheinbar langweilig durch die lange Entwicklung der Eier, doch eine der interessantesten, da man nie genau weiß, wie das Resultat ausfällt. Ich werde meine Versuche auf angegebener Basis weiterführen und glaube bestimmt, auf dem richtigen Wege zu sein.

□ □□ □

Schwarzscheckung bei Mollienisia velifera *Regan* nebst Bemerkungen über die bisherigen Importe.

Von **Fritz Mayer**, Hamburg. Mit 1 Originalzeichnung.

Veranlaßt durch den ausführlichen Artikel des Herrn F. Mazatis-Charlottenburg in „Bl." Nr. 10 über Mollienisia velifera ist es vielleicht nicht ganz unangebracht, an dieser Stelle noch einiges über eine gescheckte Varietät zu berichten.

Wie ich schon kurz die Ankunft eines Importes dieser neuen Mollienisia unterm 7. November letzten Jahres in den „Bl.“ mitteilte, so traf der zweite Import mit dem gleichen Dampfer am 8. Februar dieses Jahres in Hamburg ein und dieses sind auch die einzigen Importe von Mollienisia velifera, die bis dato gekommen sind.

Die im Vereinsbericht „Cabomba“-Hamburg angesagten Massenimporte usw. von Mollienisia velifera entsprechen nicht den Tatsachen. Welche Beweggründe den Schriftführer dieses Vereins zu dieser Meldung bewog, soll an dieser Stelle nicht näher beleuchtet werden, da die betreffenden Interessenten derartigen Behauptungen wohl noch selbst entgegentreten werden.

Am 7. Februar erhielt ich vermittelst Radiotelegramm die Ankunftszeit des betreffenden Dampfers durch meinen Freund mitgeteilt, so daß ich zur rechten Zeit an Bord sein konnte.

Die Fische meines Freundes gingen in Herrn Eimekes Besitz über und verdanke ich es der Liebenswürdigkeit dieses Herrn, außer einigen Mollienisia velifera auch zwei gescheckte Tiere derselben Art, die dieser Import enthielt, mit nach Hause nehmen zu dürfen. Leider ging nach einiger Zeit eines dieser gescheckten Tiere ein, wahrscheinlich infolge des schreckhaften Verhaltens in der ersten Zeit.

Schwarzscheckung ist bei vielen Lebendgebärenden bekannt und so haben wir es hier auch nur mit einer gescheckten Varietät zu tun. Auffallend ist die ziemlich regelmäßige Tüpfelung, wie auch auf beigegebenem Bilde ersichtlich.

Die Färbung der ungescheckten Mollienisia velifera ist von Herrn Mazatis treffend geschildert, weshalb ich eine nochmalige Beschreibung unterlasse.

Die ausgewachsenen Männchen haben eine stark hervortretende Muskulatur, die besonders an der Basis der Rückenflosse zu erkennen ist. Diese ermöglicht es auch, einen derartig großen Flossenschmuck wie ein Segel fächerförmig aufzuspannen.



Mollienisia velifera *Regan*. Originalzeichnung von Fritz Mayer. Oben erwachsenes Männchen, unten halberwachsenes Männchen, gescheckte Varietät. ²/₃ natürl. Größe.

Zwar habe ich meine Beobachtungen noch nicht ganz abgeschlossen, aber nach meinen bisherigen Erfahrungen bin ich zu dem Schlusse gekommen, daß alle Tiere Hochflosser werden und warum soll die Nachzucht zurückbleiben?

Wir haben es hier mit tropischen Fischen zu tun und nicht wie bei Mollienisia latipinna, mit Tieren, die einer gemäßigten

Zone entstammen. Bei Xiphophorus Hellerii, die ich seiner Zeit, wie auch wohl bekannt sein dürfte, *zuerst pflegte*, wurde auch der Schwertansatz bei der Nachzucht bezweifelt und siehe da, die Nachzucht steht den Importtieren nicht nach.

Nicht genug läßt sich über diese prächtigen Kerle berichten, die unausgesetzt ihre Liebesspiele treiben und für uns Liebhaber einen der schönsten Vertreter unserer Aquarienfische darstellen. Bemerken möchte ich noch, daß es nicht unbedingt erforderlich ist, Mollienisia velifera in salzhaltigem Wasser zu halten, denn ich habe meine Tiere in reinem Süßwasser, in dem sie sich absolut wohl fühlen; nur ist unbedingt *Altwasser und genügende Wärme* erforderlich.

Gefangen wurde Mollienisia velifera zusammen mit einer neuen, wissenschaftlich noch nicht bekannten Gambusen-Art, sowie einem farbenprächtigen Cichliden in einem flachen, schilfigen und brackigen Gewässer nahe *Progreso*, dem Hafenort der Hauptstadt *Merida* an der Nordküste der südmexikanischen Halbinsel Yukatan.

Welche Schwierigkeiten der Import von Fischen gerade von diesem Hafenplatz verursacht, sei hier beiläufig auf Veranlassung meines verehrten Freundes, des Schiffsingenieurs E. Hopp, erwähnt.

Dampfer, die Progreso anlaufen, bleiben weit draußen auf der Reede liegen und zwar in so großer Entfernung, daß die Häuser der Stadt mit bloßem Auge kaum zu unterscheiden sind. Es ist dort nur auf gemieteten Fahrzeugen möglich, an Land zu kommen. Was es heißt, in jenen Ländern ein Boot für einigermaßen annehmbaren Preis aufzutreiben, können nur diejenigen beurteilen, die schon eine derartige Tour unternommen haben. So passierte es auch, daß mein Freund und sein Begleiter, der Marconi-Telegraphist, unfreiwillig einen Tag und die folgende Nacht am Land bleiben mußten, da sie in diesem Orte kein Boot auftreiben konnten, welches sie über das offene Meer hinaus ihrer schwimmenden Scholle, dem Dampfer, wieder zugeführt hätte.

Hieraus ist zu ersehen, mit welcher Ausdauer und Energie einige unserer *seefahrenden Importeure* trotz vieler Schwierigkeiten draußen an fernen, oft unwirtlichen und fieberreichen Küsten es immer wieder unternehmen, unseren Aquarien neue Pflegeobjekte zuzuführen. Auch ist es nicht stets der erhoffte Gewinn, welcher immer wieder zum mühevollen Mitbringen von Fischen antreibt, sondern es gehört auch oftmals eine *große Portion Lust und Liebe* dazu, um nach so vielen Mißerfolgen immer wieder von neuem das Glück zu versuchen.

Also gedenken wir auch einmal ehrend derjenigen, denen wir doch einzig und allein unsere meisten Aquarien-Fische verdanken.

□ □□ □

Importneuheiten für das Terrarium.

Von Dr. **P. Krefft**. Mit 2 Originalaufnahmen des Verfassers.

I. Chamaeleon semicristatus *Bttgr.*

Neue Wege, die sich dem deutschen Welthandel erschließen, bedeuten für uns Vivaristen in der Regel auch das Erscheinen neuer Tierarten auf dem Importmarkte. So verdanken wir einer im letzten Jahre vorgenommenen Ausdehnung der bisherigen Route der zwischen Ostafrika und Madagaskar verkehrenden *deutschen* Dampfer eine Chamaeleon-Art, die nur im Süden dieser großen Insel zu finden ist und daher zuvor nie zu uns gelangte: Chamaeleon semicristatus *Boettger*. Ich empfand ebenso große Verwunderung als Freude, diese Seltenheit im Herbst vorigen Jahres unter einem größeren Chamaeleon-Bestande der bekannten Hamburger Importfirma Karl Siggelkow an der Hand des trefflichen Bestimmungswerkes von Prof. Werner („Chamaeleontidae" Lieferung 27 des „Tierreich", herausgegeben von F. E. Schulze, Berlin) zweifellos feststellen zu können. Dem ersten Importe folgte in nicht langer Zeit ein zweiter und vor kurzem ein dritter, und es mögen jetzt wohl insgesamt über ein Dutzend dieser Südmadagassen im Besitze deutscher Institute und Liebhaber sein, während Werner in dem oben erwähnten Bestimmungswerke, das 1911 erschien, hervorhebt, daß von dieser Art überhaupt nur 2 Exemplare bis dahin bekannt geworden seien. Das von

ihm in der erwähnten Monographie gegebene Signalement lautet in etwas gekürzter Form etwa so: Helm schmal, hinten stumpf zugespitzt, mäßig erhöht, nicht dachförmig; Scheitelkamm niedrig, schneidend, fast geradlinig, kein Schnauzenanhang, Kopfschuppen groß, keine Hinterhauptslappen, Körperbeschuppung ungleichmäßig, ungleiche Körnerschuppen mit zahlreichen größeren Knötchen untermischt. Eine Reihe von 18—25 großen elliptischen Knötchen an jeder Körperseite. Rückenkamm nur vorn deutlich, von 6—7 entfernt stehenden Zacken im ersten Rumpfdrittel gebildet; dahinter nur 18 scharf gekielte Schuppen auf der Rückenfirste. Schwanzkamm deutlich. Kehlkamm aus verlängerten, spitzkonischen Knötchen. Bauchkamm, Achseltaschen, Fersensporn fehlen. Schwanz etwas von den im System nächst verwandten Arten: Ch. Oustaleti und verrucosus einerseits und der pardalis-Gruppe (Ch. pardalis, C. Güntheri und C. longicauda) andererseits ist immer noch so erheblich, daß sie z. B. in jedem Falle den Importeuren spontan auffiel. Allerdings mag hierzu wesentlich die eigenartige Färbung von C. semicristatus beigetragen haben, die sich schwer mit wenigen Worten beschreiben, vielleicht aber durch einen Vergleich mit Flechten-überwachsener Baumborke sich einigermaßen charakterisieren läßt. Doch kommt außer den vorherrschenden grauen und graubraunen Tönungen auch manchmal ein lebhafteres Braun, noch öfter ein kräftiges Rostrot, zumal zwischen den Schuppen zutage; auch Anwandlungen von mattem Spangrün kommen



Abb. 1 Chameleon semicristatus *Boettger*. Originalaufnahme von Dr. P. Krefft (etwa 1/2 nat. Gr.).

länger als Körper. Diese Wernersche Beschreibung, die sich nur auf die derzeit allein bekannt gewordenen beiden weiblichen Exemplare bezieht, trifft, abgesehen von dem zumeist gar nicht deutlichen Schwanzkamm, in allen wesentlichen Punkten auch auf die weit zahlreicheren letztjährigen Importstücke von Ch. semicristatus zu. Abweichungen von geringerer Bedeutung kommen natürlich auch vor. So setzt sich die charakteristische Reihe von vergrößerten Schuppen an den Körperseiten bald aus mehr als 25, bald aus etwas weniger als 18 zusammen. Ferner ist bei manchen Stücken der Rückenkamm auch noch über das erste Rumpfdrittel hinaus verlängert, ja er kann sogar über die Hälfte hinaus noch schwach angedeutet sein, ohne daß daraus Zweifel über die Zugehörigkeit zur Art erwachsen müßten; denn die summarische Verschiedenheit aller Stücke vor. C. semicristatus scheint zu den größten der bisher bekannten Chamaeleon-Arten zu gehören; denn, wenn auch die von mir besichtigten Stücke zumeist nur wenig länger als 30 cm waren, so soll das zuletzt eingeführte Stück, das ich leider nicht sah, doch über 50 cm gemessen haben.

Hinsichtlich der Haltbarkeit in der Gefangenschaft dürfte C. semicristatus dem darob rühmlich bekannt gewordenen Pantherchamaeleon nahezustehen. Die Tiere nahmen zumeist willig Mehlwürmer an und schienen in ihren Wärmeansprüchen bescheiden, wie bei ihrer Herkunft aus dem südlichen kühleren Teile der großen Insel Madagaskar ja auch nicht anders zu erwarten ist.

II. Basiliscus americanus.

Das Jahr 1913 brachte uns außer den bereits im Vorjahr eingeführten Basilisken,


Abb. 2 Basiliscus americanus Männnchen. Originalaufnahme von Dr. P. Krefft. (Verkleinert).

B. vittatus und B. plumifrons, auch endlich das Urbild der Sippe, den sogenannten Haubenbasilisk, Basiliscus mitratus oder (richtiger) americanus, den wir zuvor immer nur in mehr oder minder monströs entstellten Abbildungen, allenfalls auch als Spirituspräparat in größeren Museen zu bewundern Gelegenheit gehabt hatten. Die überaus markante Erscheinung, die ältere Männchen dieser Art abgeben, beruht auf der mächtigen Entwickelung des Rücken- und Schwanzkammes. Wo diese noch fehlt oder unvollkommen ist, das heißt bei Weibchen und jüngeren Männchen, ist B. americanus bei oberflächlicher Betrachtung kaum vom Streifenbasilisk (B. vittatus *Wgm.*) zu unterscheiden, zumal da auch die Färbungen beider Arten, vor allem im weiblichen Geschlecht, sich sehr ähneln. Bei beiden finden wir als Grundfarbe für gewöhnlich ein ziemlich düsteres Graubraun, das mit dunklen Querbändern schwach gezeichnet ist; auch kann bei B. americanus, wie bei B. vittatus, ein gelblicher Streifen an den Körperseiten auftreten. Als am meisten eigenartig für die Färbung von B. americanus ist wohl ein gewisser Bronzeglanz anzusehen, der im Zustande gehobener Lebenstätigkeit oft in Erscheinung tritt, wie mir Herr Karl Siggelkow-Hamburg, der fast alle Importe dieser Art in den Handel brachte, auf Grund seiner Beobachtungen erzählte. Beachtenswert als Erkennungszeichen ist ferner ein heller Streifen, der bei B. americanus hinter dem Auge nach hinten verläuft. Niemals ist ein Anflug von Grünfärbung an den wohl mehr als 20 lebenden Stücken der verschiedenen Importe beobachtet worden. Die im Brehm ausgesprochene Vermutung, daß der Haubenbasilisk im Leben grün ist, kann somit einstweilen als widerlegt gelten. Der deutsche Name Helm- oder Haubenbasilisk erscheint auf B. americanus insofern nicht besonders treffend angewandt, als der Kopfschmuck, Haube oder Helmzier, nicht nur bei gleichgroßen, sondern auch bei kleineren Stücken der beiden anderen genannten Arten oft größer und imposanter entwickelt ist. Möglich, daß bei ganz alten americanus-Männchen, die sich noch nicht unter den Importen befanden, dieses sich anders verhält. Das mit gütiger Erlaubnis und Beihilfe des Herrn K. Siggelkow von mir photographierte Männchen, eines der größten und schönsten Import-Stücke, mißt noch nicht 70 cm. Seine Haube ist, wie so oft bei den älteren Basiliskenkämpen, infolge früherer Raufereien etwas verkrüppelt.

In seinem Wesen im Terrarium gleicht B. americanus vollkommen dem Streifenbasilisken wie den großen Iguaniden überhaupt. Man findet bei ihm dieselbe Wehrhaftigkeit und explosive Wildheit einerseits und andererseits auch wieder das oft bis zur Langweiligkeit ausgedehnte unbewegliche Dasitzen in majestätischer Würde. Daß sich diese Söhne des Waldes in extra großen Idealterrarien, wie wir sie ihnen leider im Zimmer nicht bieten können, weit interessanter in Szene setzen würden, bezweifle ich nach dem überaus verschiedenartigen Benehmen, das ich an freilebenden Streifenbasilisken und an solchen im Terrarium beobachtete, keineswegs. Als Futter nahmen die frischimportierten B. americanus Schaben, weniger gern Mehlwürmer an. Bei ihrer ausgesprochenen Leguannatur werden sie auch sicher keine prinzipiellen Verächter vegetarischer Kost sein.

□ □□ □

Spelerpes ruber.

Seit längerer Zeit suchte ich nähere Lebensbeschreibung von Spelerpes ruber zu erhalten. Leider mit fast keinem Erfolg. Ich besitze alle bedeutenderen Terrarien-Werke und fand die ausführlichste Beschreibung im Zernecke wie im Geyer. Aber alle Beschreibungen, — auch die meisten über andere exotische Lurche — kranken daran, daß wohl die Tiere und alles drum und dran bis aufs genaueste beschrieben werden, wie aber die Lebensverhältnisse in freier Natur sind,

das meldet keine Zeile, kein Importbericht. Ich verfolge z. B. das Prinzip, meinen Tieren so **natürliche** Lebensbedingungen zu schaffen, wie nur möglich, zuzüglich aller sonstigen das Leben angenehmer gestaltenden Bequemlichkeiten. Was könnte man wie im vorliegenden Falle für den Spelerpes ruber tun, wenn man wüßte, wie der Gewässerboden seiner Heimat ausschaut, wie die Wassertemperatur, wie die Jahreszeitenwechsel verlaufen, die Größe der Gewässer, ob stehendes oder fließendes Wasser, und — last not last — das Landschaftsbild!? Ich stelle mir wohl vor, daß einmal ein Yankee sich einen Feuersalamander über das große Wasser kommen läßt und das Tier in ein Terrarium mit Steppencharakter und Stachel-Kakteen setzt. Welches Grauen empfindet man da! Aber kann man dem Manne das übelnehmen, wenn er noch keinen deutschen Wald mit plätschernden Bächlein, Farnen und winzigen Tannenbäumchen, Heidelbeerkraut und Waldmeister gesehen hat, und der Importeur ihm nichts darüber berichten konnte? — Schließlich wandte ich mich auskunftheischend an unseren bewährten Dr. Wolterstorff und er hatte die Güte, mir ein amerikanisches Werk: „E. D. Cope, The Batrachia of North America“, Washington, 1889, zur Verfügung zu stellen, aus welchem ich die Übersetzung eines Abschnittes bringe, in der Annahme, daß vielleicht noch mancher Liebhaber sich in ähnlicher Lage befinden wird wie ich, und daß ihm damit gedient sein wird:

„Beobachtungen: Er (Spelerpes ruber) ist eine sehr häufig vorkommende Art und überall zu finden in den Vereinigten Staaten östlich vom Missisippi und nördlich bis Maine und in entsprechender Breite in Canada, südlich bis Texas und Florida. Er findet sich vorwiegend in hügeligen und bergigen Gebieten. Er ist in seinen Gewohnheiten besonders Wassertier und findet sich nur nach Regen auf dem Lande. Man hat ihn nicht selten an feuchten Orten unter der Rinde gefallener Bäume angetroffen, jedoch sind seine Hauptaufenthaltsorte kalte Quellen. Hier wird er unter Steinen vielleicht immer gefunden, dabei möglichst in die Spalten gezwängt, aus denen das klare Wasser quillt, das seine schönen Farben zur Geltung bringt, sie zu durchdringen scheint, und ihm eher die Pracht eines seltsamen Exoten verleiht als das Aussehen eines Bewohners kühler Tiefen und düsterer Schlupfwinkel einer Höhle. Die Spelerpes ruber schreiten bedächtig, schwimmen aber lebhafter, wobei sie sich wie andere Salamander mit eingepreßten Gliedern durch wellenförmig-seitliche Bewegungen von Körper und Hüfte fortbewegen. Immerhin sind ihre Bewegungen weniger lebhaft wie die einiger anderer Gattungen. Sie sind recht harmlos, und obgleich ich ein kräftigeres Exemplar anfaßte, sah ich nie, daß es den Versuch machte, zu beißen. Ihre Nahrung besteht aus Insekten.“

E. D.

□ □□ □

Nochmals die Fundorte der Fitzroya lineata *Jenyns* in Argentinien.

Im vorigen Jahrgange der „Bl.“ war von Herrn Prof. Dr. Franck, Buenos-Aires, und auch von mir verschiedentlich über das Vorkommen viviparer Cyprinodontiden in Argentinien geschrieben worden. — Beim Aufzählen der Fundorte war auch ein Ort Maipú von dem Italiener Perugia genannt (Ann. Mus. Civ. Storia nat. Genova [2. vol. 10, 30]). Ich hatte nun den Fundort etwas fraglich erscheinen lassen, da es in Argentinien (und auch Chile selbst) mehrere Orte namens Maipú gibt. — Durch Vermittlung des Herrn Dr. Wolterstorff erhielt ich nun ein Schreiben von Herrn Prof. Dr. Franck, das geeignet wäre, das Fragliche aufzuklären. Herr Prof. Dr. Franck schreibt u. a.: „Den Ort Maipú, den Sie zu den Fundorten der Fitzroya lineata hinzufügen, nennt auch Dr. Berg (Annales del. Musco Nacional de Buenos-Aires, Tomo V). Um die Schwierigkeit dieser Frage verständlich zu machen, muß ich etwas aus der südamerikanischen Geschichte erwähnen. Nachdem die Argentiner die spanische Herrschaft abgeschüttelt hatten, überschritt im Jahre 1818 der argentinische General San Martin die Cordillera, um die spanischen Truppen aus Chile zu vertreiben. Am chilenischen Flüßchen Maipú kam es zu einem Treffen, in dem die Spanier geschlagen wurden. Um dieses geschichtliche Ereignis zu ehren, hat man in Argentinien verschiedenen Flecken und Städten den Namen Maipú gegeben. Die bekanntesten derselben sind das Städtchen Maipú bei Mendoza und die Stadt Maipú im Osten der Provinz Buenos-Aires. Ich vermute nun, daß die letztere Stadt gemeint ist. Wenigstens nennt Dr. Berg in der Arbeit von 1895 die 3 Orte Tandil, Maipú und Buenos-Aires im Zusammenhang, um dann erst die westlichen Provinzen San Louis, Córdoba und Catamarca zu erwähnen. Darum glaube ich, daß auch Dr. Berg der Ansicht gewesen ist, daß Perugias Angabe sich auf das Maipú in der Provinz Buenos-Aires bezieht. Wenn Perugia selbst eine Sammel- oder Forschungsreise in Argentinien gemacht haben sollte, so würde es sich wohl aus der Reiseroute feststellen lassen, welches Maipú gemeint ist.“ So weit Prof. Dr. Franck. — Mir steht die Arbeit Perugia's leider nicht zur Verfügung, wo sich das zuletzt gesagte leicht nachschlagen ließe. In E. Philippi's bekannter Arbeit (Zool. Jahrb. 1909) wird für Glaridichthys decemmaculatus auch Perugia Maipú aufgezählt und zwar mit dem Zitat: dintorni di la Plata e Stagno Maipú (Buenos-Aires). Es liegt sehr nahe, daß auch die Fitzroya im Museum Genua aus dieser Fischkollektion stammt. Weiter schreibt Herr Prof. Dr. Franck an mich: „Entgegen unserer Annahme scheint es doch ein Maldonado bei Buenos Aires zu geben; einen kleinen Bach dieses Namens kenne ich schon lange usw.“ — Es wäre also möglich, daß Herr Engmann-Dresden seinerzeit dort gefischt hat. Am bekanntesten ist jedoch der Ort Maldonado in

Uruguay, der auch stets gemeint ist, wenn in der Fischliteratur von einem Ort dieses Namens die Rede ist. Jedenfalls sehen wir aus den verschiedensten Fundorten der viviparen Cyprinodonten, die wir jetzt in den „Bl." genannt haben, daß die Verbreitungskarte dieser Fischgruppe von Prof. Boulenger in der Cambridge Natural History veraltet ist, und daß solche Fische wohl bis jetzt am südlichsten von mir auf der Linie Puerto Valentin, Lagana, Torro, Aropito, am Rio Limay (Territorio Neuquen) erbeutet wurden.

Berthold Krüger, Leipzig.

□ □□ □

Das Seewasseraquarium

Seeigel im Aquarium.

Von **P. Schmalz.** (Mit 3 Originalaufnahmen des Verfassers.)

Seit meiner Arbeit: „Der Seeigel und seine Pflege im Aquarium", Jahrg. 1907, S. 283 der „Bl.", ist meines Wissens eine Schilderung dieser Tiere in unseren Fachzeitschriften nicht wieder erschienen. Das ist sehr auffallend, gehört doch der Seeigel zu den in der Nordsee wie auch im Mittelmeere häufigsten und am leichtesten zu beschaffenden Seetieren. Wahrscheinlich liegt das daran, daß er im schlecht gehaltenen Aquarium leicht zu Grunde geht. Jedenfalls möchte ich die Aufmerksamkeit der Seewasseraquarianer wieder einmal auf diese Tiere lenken, und zwar auf den in der Nordsee häufigsten Igel, den Echinus miliaris *Müll.* „In der Nordsee kommt diese Art an manchen Stellen des Wattenmeeres in großen Bänken vor, die bei Ebbe leicht zu erreichen sind. Auch in der westlichen Ostsee. Die von Stacheln befreite Schale zeigt eine fünfeckige Form. Farbe olivgrün mit bläulichen Tönen."[1] Diese Seeigel habe ich von Ad. Siegfried, Büsum, bezogen und nun seit 8 Monaten in meinem Aquarium. Gestorben ist bis jetzt noch keiner. Ein ganz kleiner hat seine Größe verdoppelt. Der Satz, daß Tierarten der Küste und des Wattenmeeres sich besser im Aquarium halten als solche, die nur in tieferen Meeresteilen und der Hochsee vorkommen, ist ziemlich allgemein gültig.

Abb. 1 Echinus miliaris *Müll.* Nach achtmonatlicher Gefangenschaft. Originalaufnahme in natürl. Größe von P. Schmalz.

Bereits in meiner früheren Arbeit schrieb ich, daß sich Echinus miliaris auch in feuchtem Tang versenden ließe. Das ist bei Tieren des Wattenmeeres nicht weiter verwunderlich. Will man Seeigel im Aquarium längere Zeit am Leben erhalten, so ist eine dauernd laufende Filtrieranlage unerläßlich, die man ja auch zur Haltung des Seesternes (Asterias rubens) nicht entbehren kann. Ganz so robust wie unser Nordseestern ist der Seeigel zwar nicht, zählt aber immerhin zu den gut haltbaren Seetieren. — Frisch angekommene Seeigel gehen nicht sofort an's Futter. Erst nach einigen Tagen reiche man ihnen rote Mückenlarven, die man durch Liegen im Seewasser abgetötet hat. Sie fassen diese mit ihren Stacheln und ziehen sie mit Hülfe winziger beweglicher Züngelchen zum Munde. Sind die Seeigel erst eingewöhnt, so fressen sie auch große Stücke Muschel- oder Fischfleisch, sowie auch lebende Mückenlarven. Kommt eine solche mit dem Seeigel in Berührung, so klemmt er sie sofort zwischen seinen Stacheln fest und führt sie dann langsam

[1] Kuckuk, der „Strandwanderer".

zum Munde. Große Fleischstücke werden nach und nach gefressen. Gefüttert wird täglich, am besten mit roten Mückenlarven oder kleinen Muschelfleischstückchen, die wir einfach mit Hülfe eines weiten Glasrohres auf den Seeigel bringen, der sie sofort festhält und nach und nach verzehrt. Die Mückenlarven lassen wir vorher 24 Stunden im Seewasser stehen, um sie abzutöten.



Abb. 2 Echinus miliaris *Müll.*, an der Glaswand des Aquariums laufend. Nach achtmonatlicher Gefangenschaft. Natürliche Größe. Originalaufnahme von P. Schmalz.

Auch feingeschnittene Salatblätter werden nicht verschmäht.

Unseren Seeigel dürfen wir nur mit rasch beweglichen Tieren, die er nicht fassen kann, oder Aktinien zusammenhalten, denn er ist ein schlimmer Räuber. Seepferdchen, die sich an ihm anhalten wollen, werden am Schwanze gefaßt und angefressen; vor allen Dingen aber vertilgt er Röhrenwürmer, deren Gehäuse er mit seinem kräftigen Nagegebiß durchfrißt. Einmal wurde in meinem Aquarium auch ein umherkletternder Schlangenstern von einem Echinus gepackt und aufgefressen.

Auf seinem Rücken trägt der Seeigel meist kleine Muschelschalen, Steinchen oder Algen mit umher, die er mit seinen Saugfüßchen festhält und unter denen er sich ganz verbergen kann. An Steinen und Glasscheiben saugt er sich so fest an, daß er ohne Schaden nicht abzureißen ist. Meist verharrt er so tagelang an einer Stelle, nur die ständig tastenden Saugfüßchen verraten, daß Leben in ihm ist. Am schnellsten und besten gewöhnen sich kleine, junge Seeigel ein. Große sterben mitunter nach einigen Wochen ab, ohne gefressen zu haben.

Im Bau des Seeigels (Echinus miliaris *Müll.*) herrscht die Fünfzahl vor. Die harte, kalkige Schale setzt sich zusammen aus 5 radialen und 5 interradialen Doppelreihen fest aneinander gefügter Panzerplatten. Die radialen sind von Poren durchsetzt, die zum Durchtritte der Schwellfüßchen dienen. Die Afteröffnung liegt auf dem Scheitel des Tieres, daneben die siebartig durchlöcherte Madreporenplatte, durch die das Wasser in das Wassergefäßsystem tritt. Sie trägt gleich den vier anderen um den Scheitelpol liegenden Platten eine große Öffnung, aus denen die Geschlechtsprodukte austreten. Die Mundöffnung liegt in der Mitte der Bauchbreite.

Das auffälligste am Seeigel sind seine Stacheln. Diese Stacheln stehen auf kleinen Knöpfen der Schale und können durch diese kugelgelenkartige Vorrichtung nach allen Seiten hin bewegt werden. Als umgewandelte Stacheln anzusprechen sind die kleinen, zwei- oder dreiteiligen Greifzüngelchen (Pedicellarien). Sie stehen auf dehnbaren Stielen massenhaft zwischen den Stacheln und sind am lebenden Tiere nur mit einer sehr guten Lupe zu erkennen.

Die inneren Organe sind ähnlich angeordnet wie beim Seesterne. Die Geschlechter sind getrennt. Die Zahl und Lage der Geschlechtsorgane entspricht streng dem



Abb. 3 Echinus miliaris *Müll.*, ein Stück Muschelfleisch zum Munde führend. (Natürliche Größe, nach achtmonatlicher Gefangenschaft.) Originalaufnahme von P. Schmalz.

radiären Bau. Ihre Ausführungsgänge münden durch die 5 Öffnungen der 5 um den Scheitelpol liegenden Platten. Der Darm ist ein zylindrisches Rohr von bedeutender Länge. Er verläuft vom Munde bis zur Scheitelplatte in einer doppelten Schlinge. Aus der Mundöffnung ragen

fünf harte, spitzige Zähne hervor (Laterne des Aristoteles). Das Wassergefäßsystem ist ähnlich wie beim Seestern. Eine geräumige Coelomhöhle ist vorhanden. Das Zentralnervensystem besteht aus einem den Schlund umgebendem Nervenringe, von dem Nervenäste radiär auslaufen. Die Befruchtung der abgelegten Eier erfolgt im Wasser, in dem sich die ausgestoßenen Geschlechtsprodukte begegnen. Aus dem Ei geht eine bewimperte, freischwimmende Larve hervor, die eine mehrfache Verwandlung durchmacht, ehe sie die Gestalt eines Seeigels annimmt.

Hoffentlich tragen meine Zeilen dazu bei, daß diesen eigenartigen Geschöpfen, von denen es besonders im Mittelmeere schöne und auffällig gestaltete Arten gibt, etwas mehr Beachtung von seiten der Aquarianer geschenkt wird als bisher.

□ □□ □

Natur und Haus

Symbiose.

Lebensgemeinschaft in Tier- und Pflanzenwelt. Von **Richard Bock,** Rostock.

Mit 2 Skizzen des Verfassers.

Beim Durchlesen der Aquarien- und Terrarienliteratur wird gewiß schon manchem Naturfreunde das Wörtchen „Symbiose“ aufgefallen sein. Symbiose bedeutet Lebensgemeinschaft verschiedener Organismen, die sich zu irgend einer Genossenschaft zusammengeschlossen haben, ohne sich gegenseitig zu beeinträchtigen. Sie bilden einen Gegensatz zum Parasitentum, bei dem bekanntlich der eine Organismus auf Kosten des anderen lebt. Der Zweck einer solchen Lebensgemeinschaft, die wir in Tier- und Pflanzenwelt finden, kann ein verschiedener sein. In den meisten Fällen werden sich Tier und Pflanze zu einer Ernährungsgenossenschaft zusammenschließen.

Die Tiere nehmen kohlenstoff- und stickstoffreiche Verbindungen auf und zersetzen sie unter Verwendung des Luftsauerstoffes in Kohlensäure, Wasser und verschiedene stickstoffhaltige Oxydationsprodukte. Wird nun die Sauerstoffaufnahme durch besondere Umstände erschwert, z. B. bei der im Wasser lebenden, niederen Tierwelt, so ist das Tier bestrebt, Sauerstofferzeuger in sich aufzunehmen. Besonders sind es Algen, die Zooxanthellen, die wir im Tierkörper lebend vorfinden. Einige Rhyzopoden (Wurzelfüßler) und Radiolarien beherbergen in ihren Weichkörpern grün- oder gelbgefärbte Algenzellen. Wieder andere bevölkern das Magenepithel vieler Aktinien, Korallen und Würmer. Ein dem Aquarianer bekanntes Beispiel, welches hierher gehört, bietet die „Hydra viridis“. Diese grüne Hydra verdankt (im Gegensatz zur grauen Hydra) Namen und Färbung einzelligen Algen (Zoochlorellen), welche sie in ihrem Innern beherbergt und die diese Gastfreundschaft durch immerwährende Sauerstofferzeugung danken.

An Baumstämmen, Bretterwänden und Steinen finden wir die Wand- oder Schlüsselflechte (Xanthoria parientina) als gelblichgrüne, gelappte Masse. Mit Hülfe des Mikroskopes sehen wir, daß der Flechtenkörper aus farblosen Fäden besteht, zwischen denen grüne, kugelförmige Gebilde liegen. In den Fäden erkennen wir das Geflecht eines Pilzes, und die grünen Kugeln sind einzellige Algen. Jede andere Flechte zeigt dieselbe Zusammensetzung. Die Algen bilden die zum Aufbau ihres Körpers notwendigen Stoffe selbst. Der Pilz dagegen muß fertige Nahrung haben, die er den Algen entzieht, jedoch nicht als Parasit, sondern er führt seinem Nahrungsproduzenten, der Alge, Wasser und die im Wasser gelösten Nährstoffe zu. Ferner schützt er die Alge gegen Austrocknung und befestigt das ganze Doppelwesen auf irgend einer Unterlage, Stein, Baumrinde und dergleichen. Pilz und Alge haben sich also in der Flechte zu einer Ernährungsgenossenschaft vereinigt, welche beiden Teilen zu Vorteil gereicht.

An den Wurzeln der Leguminosen (Hülsenfrüchte) finden wir kleine Knöllchen, in welchen die sogenannten Knöllchenbakterien leben, diese liefern den Pflanzen

Stickstoffverbindungen, die sie unter Verwertung des Stickstoffes der Luft bilden. Die Pflanze, welche zu ihrem Aufbau dieser Stickstoffverbindungen bedarf, kann dieselben aber nur dem Erdboden entnehmen. In dieser Lebensgemeinschaft also ermöglichen die Bakterien der Pflanze ein Gedeihen auch auf stickstoffarmen Boden. Als Gegenleistung gibt die Pflanze den Bakterien Kohlenstoffverbindungen, die sie selbst nicht aufbauen können, aber zu ihrer Ernährung nötig haben.

Andere Beispiele sollen uns zeigen, wie sich Tier und Pflanze zu einem **Schutz- und Trutzbündnis** zusammengeschlossen haben. Die beiderseitigen Vorteile, welche sich aus den Wechselbeziehungen in den nachstehenden Beispielen zwischen Gewächs



Abb. 1 Hydnophytum formicarum. Skizze von R. Bock.

und Tier ergeben, lassen sich dahin zusammenfassen, daß die Pflanze ihren Gästen eine gegen alle Unbilden des Wetters vortrefflich geschützte Wohnstätte gewährt, ihnen aber auch in honigartigen Absonderungen hierzu bestimmter Drüsen, oder in nährstoffreichen Ausschwitzungen reichliche Nahrung darbietet.[1] Als Gegenleistung gewähren die Tiere, meistens Ameisen, ihren Wirten wirksamen Schutz gegen die Angriffe von Feinden aller Art. Ihre Waffen sind so stark, daß nicht einmal der Mensch ihnen Stand zu halten vermag. Aufzeichnungen über sogenannte Ameisenpflanzen finden wir schon aus dem Jahre 1658 von Piso, welcher die Flora und Fauna Brasiliens erforschte und beschrieb. Zum Teil dürften nachstehende Beispiele zur Beobachtung im Terrarium geeignet sein, wenn es gelingt, das geeignete Material zu beschaffen.

Im ostasiatischen Archipel, besonders in Java, wächst auf Bäumen eine Pflanze mit dem Namen „Hydnophytum formicarum“, welcher schon auf das Zusammenleben mit Ameisen hinweist.[1] Diese Pflanze bildet eine kürbisgroße, gelbliche Knolle, welche durch wurzelartige Gebilde auf ihrer Unterlage, an dem Baumstamm festgehalten wird. Schneidet man eine solche Knolle durch, so findet man, daß dieselbe nicht etwa eine feste Masse bildet, sondern von Gängen und Galerien durchzogen ist, die untereinander in Verbindung stehen und von Ameisen bewohnt werden. Wird nun diese Pflanze von Menschen oder Tieren angegriffen oder belästigt, so fallen sofort tausende von Ameisen über den Angreifer her und zwingen ihn durch ihren schmerzhaften Biß zum Rückzug.

In gleicher Weise werden auch einige tropische Orchideen, welche gleichfalls auf Bäumen zu Gaste wohnen, durch Ameisen geschützt.

Das prächtige japanische „Gramatophyllum speciosum“ stellt durch Verwachsen der Blätter zunächst schwammige, später holzartige Scheinknollen her, welche den Ameisen als Wohnung dienen. Der Eingang zu dieser Behausung wird sogar durch zahlreiche, lange Haare gedeckt, so daß der nichts Böses ahnende Angreifer plötzlich von einem Schwarm kampflustiger Kerbtiere überfallen wird.

Die „Cecropia-Bäume“ in Westindien und Südamerika (z. B. Trompetenbaum, Kanonenbaum) werden von den zur Gattung der Occidoma oder Atta gehörenden Blattschneider-Ameisen oftmals ihres gesamten Blattschmuckes beraubt. Um sich gegen diese Feinde zu schützen, gewähren die Cecropien den kleinen Azteka-Ameisen Wohnung und Nahrung. Die Azteka-Ameise lebt mit der Blattschneider-Ameise in Feindschaft und überwältigt diese, sobald sie einen Angriff auf einen von Azteka-Ameisen bewohnten Cecropia-Baum vornimmt. Von anderen Gewächsen, welche mit Ameisen in Symbiose leben, sind noch zu nennen: „Duria hirsuta“; ferner die zum Geschlechte der Muskatbäume gehörende „Myristica myrmecophila“, auch „Tococa lan-

[1] Siehe Kosmos, Heft 4, 1914, Seite 170.

[1] Formica = Ameise.

cifolia“ und eine auf den Antillen wachsende Akazie „Acacia spadicigera“, die auch in einem Exemplare im hiesigen botanischen Institut gepflegt wird. Die doppelt gefiederten Blätter haben am Grunde je ein Paar Nebenblätter, welche zu Stacheln umgeformt sind. Diese sind von so eigenartiger Gestalt, daß sie mehr einer reifen Schote ähneln. Diese sonderbaren Blattgebilde sind im Innern hohl und beherbergen hier eine sehr bissige Ameisenart, welche durch eine an der Spitze des Stachels gelegene Öffnung in das Innere gelangen, dort Wohnung nehmen und die Pflanze vor jeglichem Angriff schützen. Auch zu einer **Brutgenossenschaft** können sich zwei Lebewesen vereinigen. Obgleich das Brutgeschäft des Bitterlings (Rhodeus amarus *Bl.*) jedem Aquarianer wohl hinlänglich bekannt ist, möchte ich doch einige Worte darüber sagen, denn hier finden wir eine so sonderbare Lebensgemeinschaft, die uns einen nicht alltäglichen Einblick in das Schalten und Walten der Natur gewährt, daß jeder Naturfreund von neuem zum Nachdenken angeregt wird.

Im Gegensatz zu anderen Fischen setzt der Bitterling nur wenige Eier ab, die zu ihrer Entwicklung sehr sauerstoffreichen Wassers bedürfen. Der Bitterling ist kein Kämpfer, der seine Laichablage verteidigen kann, jegliche Waffe fehlt ihm. Er sieht sich deshalb nach einem geschützten Orte um, den er in ganz idealer Weise in den Kiemen der Anodonta (Teichmuschel) findet. Hier liegt der Laich nicht nur sehr geschützt, sondern er wird auch ständig von frischem Wasser umsprudelt. Zu Beginn der Laichzeit, wenn sich das Männchen mit herrlichem Purpurkleide schmückt und sich in einen überaus prächtigen Gesellen verwandelt, wächst dem Weibchen eine bis zu 5 cm lange Legeröhre, vermittelst welcher die Eiabgabe in die Kiemen der Anodonta erfolgt. Die abgelegten Eier werden sofort vom Männchen befruchtet. In den Kiemen der Anodonta ruht der Laich einige Wochen, bis die junge Brut von der Muschel ausgestoßen wird. Zur selben Zeit, da der Bitterling sein Laichgeschäft ausübt und dabei die Anodonta in lebhaftem Liebesspiele umkreist, werden von der Anodonta die Muschellarven ausgestoßen, die sich vermittelst der Schalenhaken an der Oberhaut des Bitterlings festsetzen. Hier lebt die sogenannte „Glochidie“ als Parasit, indem sie sich mit einer Schutzhaut umgibt und sich von den weißen Blutkörperchen des Fisches nährt. Hat sich die Glochidie zur Muschel umgebildet, so sprengt sie die sie umgebende Schutzhaut und fällt zu Boden. Während also die Anodonta das Brutgeschäft des Bitterlings besorgt, übernimmt der Bitterling Ammendienste bei der Aufzucht der Muschellarven bis zur Selbständigkeit.

Auch im Seeaquarium haben wir Gelegenheit, ein sehr intimes Freundschaftsverhältnis zu beobachten. Der uns als äußerst interessantes Pflegeobjekt bekannte Einsiedlerkrebs lebt mit den ebenso interessanten Blumentieren in Symbiose, deren gegenseitige Vorteile so vielgestaltige sind, daß sie nicht mit einigen Worten zusammengefaßt werden können.

Auf dem Rücken der Muschelschalen, welche der Krebs bewohnt, siedeln sich



Abb. 2 Gramatophyllum speciosum. Skizze von R. Bock.

verschiedene Aktinien an. Nur die Adamsia umgibt die Muschelschale dergestalt, daß von oben nur die flügelförmigen Fußlappen zu sehen sind. Das weite spaltförmige Maul der Adamsia liegt direkt unter der Brust des Krebses. Dasselbe ist stets weit geöffnet und mit einer Doppelreihe kurzer, milchfarbiger Fühlfäden versehen. Diese sind in steter Bewegung. Droht der Adamsia oder dem Krebse Gefahr, so zieht sie sofort die Fühlfäden ein und schließt das weite Maul bis auf eine kleine Öffnung. Aus dieser Öffnung treten nun lange violettblaue Fäden hervor, die über und über mit feinen Nesselkapseln besetzt sind, die dem Feinde zum Verderben werden. In derselben Weise wird der Krebs auch durch die auf seinem Rücken angesiedelten Aktinien geschützt. Als Gegenleistung trägt der Krebs die Blumentiere, welche sich nur äußerst langsam fortbewegen können, auf dem Meeresgrunde

umher. Der dadurch erzeugte Strudel führt ihnen reichliche Nahrung zu, auch überläßt der Krebs einen Teil seiner Beute neidlos seinen Freundinnen. Dieses Freundschaftsverhältnis ist ein so inniges, daß der Krebs, welcher seine Muschelschale verlassen muß, sorglich bemüht ist, seine Lebensgefährtin zur Übersiedelung auf die neue Behausung zu veranlassen. In welcher Weise dieses geschieht, hat G. H. Schneider in seinen Aquarien beobachtet. Schneider hatte in seinen Aquarien 24 Krebse beisammen. Einige davon zwang er zum Verlassen der Gehäuse, andere tötete er oder löste das Gehäuse gewaltsam ab. Auf diese Weise erhielt er: 1. einige leere Gehäuse, 2. leere Gehäuse, welche mit Seerosen besetzt waren, 3. Krebse ohne Wohnung, 4. völlig freie Blumentiere. Die mit Seerosen besetzten Gehäuse verstopfte Schneider mit Leinwand, um die Krebse an der Beziehung dieser Gehäuse zu verhindern, und sie zu zwingen, sich ihre Freundinnen von den Gehäusen herunterzuholen. Nach einigen fruchtlosen Versuchen, in die mit Leinwand verstopften Gehäuse zu gelangen, oder dieselben auszuräumen, bezogen die Krebse die leeren Muschelschalen und durch Streicheln, Drücken und Schieben gelang es ihnen, die Seerosen zum Umzug zu bewegen. Nach Verlauf eines Tages war jeder Krebs wieder im Besitze eines Gehäuses und einer darauf befindlichen Actinie. Schutzbedürfnis einerseits und Nahrungsbedürfnis andererseits bilden also hier die Triebfeder zur Bildung einer Lebensgemeinschaft, die ein so inniges Verhältnis annimmt, daß der eine Genossenschaftler selten den Tod des anderen überdauert.

Für den Aquarianer und Terrarienbesitzer mögen diese Beispiele genügen und Anregung geben, weiter zu beobachten, um immer mehr und mehr mit dem wunderbaren, geheimnisvollen Walten der Natur bekannt zu werden.

: Kleine Mitteilungen :

Ein praktischer Thermometerhalter.

(Mit einer Originalaufnahme).

Jeder Liebhaber kennt die Tücke, mit der die für die Zuchtbecken so unentbehrlichen Wärmemesser uns stets den Rücken zukehren, damit wir erst die Deckscheibe aufheben und das Meßinstrument herausfischen sollen, wenn wir sehen wollen, ob wir genügend Wärme im Wasser haben. Erstaunlich einfach aber kann sich selbst der ungeschickteste Liebhaber in ganz kurzer Zeit einen ausgezeichneten Thermometerhalter anfertigen, wenn er folgendermaßen verfährt: Man nimmt ein rundes oder kantiges Holzstäbchen und zwei Gummiringe oder Gummibänder, die man um Thermometer und Stäbchen legt und diese so zusammen hält. — Ein kleines Querhölzchen wird mit einem Loch versehen, in welchem das untere Ende des Holzstäbchens gesteckt wird und der Halter ist fertig zum Gebrauch, um an der gewünschten Stelle in den Sandboden des Beckens gedrückt zu werden, wo er fest und sicher stehen bleibt. — Die nebenstehende Abbildung zeigt diesen ebenso einfachen als billigen Thermometerhalter von vorne und von der Seite.



Praktischer Thermometerhalter.
Originalaufnahme von C. Conn.

Karl Conn, Hamburg.

Wie lange leben die niederen Süßwassertiere im Magen der Fische?

In der No. 5 der Allgemeinen Fischereizeitung vom 1. März ist folgende Notiz von Kurt Dahl veröffentlicht, die vielleicht auch die Aquarienliebhaber interessieren dürfte:

„Im letzten Sommer machte ich ganz zufällig eine Beobachtung, die in einer ganz eigentümlichen Weise illustriert, wie zählebig niedere Süßwassertiere sein können und die große Rolle, die diese Zählebigkeit in dem Leben dieser Tiere vielleicht spielen mag. Mit einem Kollegen befand ich mich auf einer Exkursion in einer Inselgruppe etwas nördlich von Bergen. Mit unserem Deckboot waren wir bei einer größeren Insel geankert. Vormittags den 17. Juni ging ich zu einem kleinen Waldsee, um Forellen zu fischen. Die Forellen bissen ganz gut und die eine nach der anderen wanderten mit gebrochenem Genick in meinen Fischkorb. Um 1 Uhr kamen wir nach dem Boot zurück. Nach dem Mittagessen hatte ich verschiedenes zu tun und erst um 6 Uhr abends konnte ich anfangen, die jetzt sechs Stunden lang toten Forellen zu untersuchen. Die Magen wurden allmählich zur Seite gelegt und nach beendigter Untersuchung der Fische öffnete ich die Magen und spülte den Inhalt aus in einem Pulverglas mit Wasser. Zu meinem großen Erstaunen sah ich jetzt, daß einige der Tiere, die schon mehr als sechs Stunden im Magen der toten Forellen zugebracht hatten, noch am Leben

waren. Ein wesentlicher Teil des Mageninhaltes bestand aus Ceratopogon-Larven — langgegliederte, nudelförmige Larven aus der Gruppe der Federmücken. — Eine Anzahl dieser Larven schwammen in der Flasche lebhaft umher und als ich etwas Formalin zutat, gingen sie nach einem kräftigen Todeskampf ein. Am Abend war ich wieder am See und fing zwischen 9 und 11 Uhr abends eine ganze Menge Forellen. Diese Fische ließ ich über Nacht in meinem Fischkorb tot liegen und absichtlich wartete ich bis mittag mit meiner Untersuchung. Beim Ausspülen des Mageninhaltes ergab sich wieder, daß eine Anzahl Tiere den langen Aufenthalt im Magen der toten Fische überlebt hatten. Eben jetzt, 12 Stunden und mehr nach dem Tode der Fische, waren viele Ceratopogon-Larven am Leben und ich fand auch zahlreiche Kleinkruster — Zyklopen — mit anhängenden Eiersäcken, die mit großer Lebhaftigkeit umherschwammen und erst beim Zusatz von Formalin eingingen. Wie lange nun diese Tiere im Fischmagen gewesen sind, ehe die Fische von mir getötet wurden, ist eine offene Frage und wir wissen auch nicht, wie lange sie noch in dem toten Fisch hätten fortleben können. Aber das obenstehende zeigt wenigstens, daß große und hochorganisierte niedere Tiere, nachdem sie von einem Fisch gefressen sind, mehr als 12 Stunden leben können. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß diese Tiere, in geeigneter Umgebung wieder ausgesetzt, gediehen wären, vielleicht sich auch fortgepflanzt hätten. Und mit den jetzigen Kommunikationsverhältnissen könnten sie, im Magen des toten Fisches liegend, sehr weit von ihrer Heimat geführt werden. In der Küche läßt ein zufälliger „Kaiserschnitt" den Mageninhalt in den Ablauf und die freigesetzten Tiere suchen per fas und nefas durch die Kloake eine neue Heimat von der ursprünglichen weit entfernt. Gedanken dieser Art drängten sich mir wenigstens auf, als ich die kleinen Jonasse aus den Forellenmagen betrachtete und ich glaube jetzt, daß weitere Untersuchungen über dieses Phänomen sich bewähren sollten. Wenn solche, verhältnismäßig große Tiere den langen Aufenthalt im Magen der toten Fische lebend durchmachen können, wie viel leichter sollte dies nicht sein für viele der einfacher organisierten Tiere und speziell — zum Beispiel — für die Eier mancher Tiere. Vielleicht wird die Verbreitung mancher niederer Tiere in eben dieser Weise beeinflußt."

Es fragt sich nur, ob die niederen Tiere auch so lange im Magen eines Fisches am Leben bleiben, wenn die Verdauungstätigkeit nicht vorzeitig durch Töten des Fisches unterbrochen wird. Das wird wohl zu bezweifeln sein. A. M.

Fragen und Antworten.

Tropisches Aquaterrarium.

Uns geht folgende Anfrage zu: „Ich beabsichtige ein großes Aquaterrarium einzurichten und möchte den Charakter des tropischen Amerika treffen. Könnten Sie mir einige Pflanzen zu diesem Zwecke nennen, die gut gedeihen, nicht empfindlich sind, auch gewisse Belastung aushalten und — wie gewöhnlich — nicht teuer sein sollen.

2. Ich besitze eine junge Boa constr., sowie ein Krokodil, erstere zirka 70, letzteres zirka 35 cm lang. Ich möchte nun noch ein paar Tiere dazu setzen, auch sie sollen ausdauernd, nicht empfindlich sein, angenehmes Äußere besitzen und keine zu großen Anforderungen an den Geldbeutel stellen. Was würden Sie mir von Reptilien empfehlen?"

G. F.

Antwort: Also ein rein amerikanisches Landschaftsbild wollen Sie in Ihrem Aquaterrarium? Hoffentlich ist dann auch Ihr Krokodilchen ein rechter Amerikaner, also etwa ein Alligator missipiensis, Caiman latirostris, Caiman sclerops, Crocodilus americanus oder auch ein Crocodilus intermedius und nicht etwa ein Crocodilus niloticus, cataphractus, Osteolämus tetraspis afrikanischen Ursprungs oder irgend eine asiatische Panzerechse? Sonst würde schon Ihr Krokodil aus dem rein amerikanischen Rahmen herausfallen! Mit der Bepflanzung Ihres Terrariums ist es nun eine etwas kniffliche Sache! Krokodile wachsen bekanntlich recht schnell; in etwa Jahresfrist ist Ihr jetzt noch so zierliches Tierchen zu einem wohl 60 cm langen Burschen herangewachsen und dieses kleine Ungeheuer wird Ihnen, das kann ich Ihnen versichern, alle Ihre schönen Pflanzen mitleidlos zertrampeln! Auch die kleine Boa wird wachsen und wird dann fleißig an dem Zerstörungswerk mitwirken. Sie werden dann später wohl einen zwar etwas eintönig wirkenden, dafür aber um so praktischeren Krefftschen Mangroven-Wald anlegen müssen. Die Nachbildung der Mangrove-Formation geschieht nach Krefft aus verzweigten Aststücken, die die eigenartig ineinander verfilzten Luftwurzeln der Mangroven (namentlich der Art Rhizophora Mangle) trefflich darzustellen vermögen, wenn man die recht vielfach spitzwinklich verzweigten Aststücke irgend welcher Sträucher und Bäume auf den Kopf stellt. — Vor der Hand läßt sich aber eine passende Bepflanzung natürlich noch recht gut ausführen und Sie folgen dabei auch hier wieder am besten unserem bewährten Dr. P. Krefft, der die beste Beschreibung einer solchen tropischen, amerikanischen Pflanzen-Szenerie gegeben hat. Zur Darstellung wäre also zu bringen in Ihrem speziellem Fall ein kleiner Wassertümpel im Urwald. Dr. Krefft beschreibt so ein Stückchen Urwald des tropischen Amerikas in einem großen Terrarium in der geschicktesten Weise: „Er bringt in die eine Hinterecke des Terrariums einen dickeren, einen alten Urwaldriesen markierenden Stamm, der, etwas schräg, bis zum Behälterdach emporsteigt und sich nicht weit unterhalb derselben gabelt; zur Aufnahme von drei größeren Pflanzentöpfen (von denen einer am besten an der Gabelung untergebracht wird) ist er mit entsprechenden Löchern versehen. In die andere Hinterecke kommen zu einer wirkungsvoll gestaltenen Gruppe vereinigt, drei dünnere Stämme. In die Mitte etwa bringt man einen dicht über dem romantisch hervortretenden Wurzelwerk abgebrochenen Baumstumpf. Alle Baumstämme werden mit Ästen versehen,

die, im oberen Raume des Behälters ineinander greifend, allerlei Tieren als Sitz- und Klettergelegenheit dienen werden. In den Pflanzentopf im unteren „Astloch“ kommt eine mittelgroße Bromeliacee: Vriesia splendens, in das mittlere Vriesia saundersi und eine Tillandsia lindeni kommt in die Gabelung des dicken Stammes. Einige kleine Rosetten von Cryptanthus acaulis und ihrer var. argenteus bringen wir an der Baumstammgruppe in der anderen Ecke unter. Hier wird sich auch vielleicht noch Platz für ein Pflänzchen der reizenden Miniaturorchidee Sophronites grandiflora und vielleicht auch für ein Exemplar der interessanten und harten Orchideenart Cattleya citrina finden lassen. (Als deutsche Bezugsquelle für Orchideen seien die Orchideenkulturen von O. Beyrodt in Marienfelde bei Berlin genannt). In dem Baumstumpf findet endlich ein großer Billbergiaschopf, eine riedgrasartige Bromeliaceengattung, Platz. Um das dürre Geäst unter dem Behälterdach zu beleben, verwenden wir drei schöne Passionsblumen (Passiflora princeps-racemosa, P. trifasciata und P. maculifolia, sowie vielleicht noch Paullinia hoybrenki. An den Baumstämmen lassen wir außerdem noch einen Philodendron melanochrysum emporklimmen. Auch die malerisch wachsende Vanille (Vanilla planifolia) könnte hier verwandt werden. Auf eine Bodenbepflanzung wäre des Krokodiles wegen zu verzichten. — Was eine weitere Besetzung Ihres Terrariums anbetrifft, so ist diese ein mindestens ebenso knifflliches Problem, als die soeben geschilderte Art der Bepflanzung, die, das sei hier noch einmal ausdrücklich wiederholt, nur für die jetzigen Größenverhältnisse Ihrer beiden Tiere eben so richtig am Platze wäre! Ihrem Krokodil könnten Sie, wenn es immer so klein bliebe, ganz gut noch allerlei andere Reptilien beigesellen. Wenn es aber wachsen wird (und es wird wachsen, denn es war noch bisher immer so), dann dürften Sie ihm eigentlich nur noch weitere Krokodile beigesellen. Höchstens könnten Sie ihm dann noch einige Wasser liebende Warane beifügen, freilich! amerikanische Warane gibt es nicht!) oder einige recht derbe Landschildkröten: etwa die argentinische Testudo argentina oder Testudo polyphemus aus den südöstlichen vereinigten Staaten. — Heute eignen sich auch noch folgende Reptilien als Genossen (ich nenne hier nur Tiere amerikanischer Heimat; wenn Sie auch Afrikaner aufnehmen würden, so würde sich die Reihe noch wesentlich verlängern lassen!): Halbwüchsige Iguana tuberculata (grüne Leguane), Ctenosaura acanthura (schwarzer Leguan), große Basiliscus vittatus, starke Eumeces quinquelineatus, kleine Tupinambis teguixin (Teju), sowie endlich starke Ameiva surinamensis. Dabei wäre noch zu bemerken, daß mit Ausnahme der grünen und schwarzen Leguane und allenfalls des robusten Tejus, die gegen jegliche Krokodilangriffe gefeit sein dürften, die übrigen aufgezählten Arten unter besonders ungünstigen Umständen einem Krokodil-Überfall hie und da einmal erliegen möchten oder doch ab und zu einmal irgend ein Körperglied bei solch einer Krokodil-Attacke einbüßen könnten! — Sämtliche Wasserschildkröten sind zur Besetzung eines Krokodilteiches gänzlich ungeeignet. Denn entweder packt sie das Krokodil eines Tages am Kopfe und bricht ihnen das Genick (wenn nämlich die Schildkröten klein sind) oder aber es passiert umgekehrt ein Malheur, indem die großen Schildkröten dem kleinen Krokodil ein paar Löcher in den Leib fressen.

Otto Tofohr.

Zur Pflege der Eichhornia azurea. — Isoëtes?

Frage: In Ihrem Schreiben rieten Sie mir eventuell zu Eichhornia (Pontederia) azurea; bei der Durchsicht der Pflanzenliste von Adolf Kiel, Frankfurt a. M. in der gestrigen Nummer der Blätter ist Eichhornia azurea als Schwimmpflanze mit Mk. 0.90 offeriert, unter Sumpfpflanzen als Pontederia azurea mit Mk. 1.25! Nun wollte ich Sie bitten, mir einen Hinweis zu geben, von wem ich die Pflanzen sortenecht und für meine Zwecke geeignet beziehen kann, so daß ich auch die gewünschten Pflanzen erhalte. — Kann ich die Eichhornia azurea in einem Tonkasten einpflanzen und damit in mein Aquarium einhängen, oder beansprucht dieselbe sehr viel Boden? — Denn den Wasserstand kann ich der Pterophyllum wegen nicht erniedrigen. Gleichzeitig übersende ich Ihnen eine Isoëtes lacustris und möchte Sie bitten, sofern es Ihnen möglich, festzustellen ob dieselbe in Wirklichkeit eine lacustris ist. — Ich habe die Pflanze 1911 oder 1912 hier auf einer Ausstellung gekauft, und zwar in 5 cm großen Exemplaren als I. lac., habe dieselben auch einige Zeit in Sandboden kultiviert und wurden dieselben nie größer als die Stammpflanze. Da ich mich für das Pflänzchen sehr interessierte, brachte ich Ableger in ein Becken mit Bodengrund und hier entwickelten sich dieselben zu einer Höhe von zirka 20—25 cm. — Bringt man Ableger davon in reinen Sandboden zurück, so vegetiert die Pflanze eine Zeitlang weiter, geht allmählich zurück und die sich entwickelnden neuen Pflanzen werden nicht größer als zuerst angegeben. — Nun interessiert es mich hauptsächlich, handelt es sich bei den diversen in Betracht kommenden Isoëtes-Arten, die im Handel angeboten werden, um dieselbe Gattung in verschiedener Kulturform oder sind dieselben wirklich verschiedene Sorten? — Jedenfalls ist diese Isoëtes eine Antwort auf die Frage Bodengrund oder nur Sand! — Als Seerose rieten Sie mir zu Nymphaea stellata prolifera, käme eventuell noch eine andere in Frage, die bei viel Licht aber wenig Sonne in meinem 1 m Aquarium zur Blüte zu bringen wäre? G. W., Berlin.

Antwort: Eichhornia (Pontederia) azurea braucht möglichst viel Bodengrund, es muß also eine nicht zu kleine Tonschale genommen werden. Wird die Pflanze zu lang, so verjüngt man sie, indem man sie in der Mitte durchschneidet, den abgeschnittenen Teil frisch einpflanzt und den alten Stamm zwecks Vermehrung neu austreiben läßt. Eichhornia azurea entnimmt auch dem Wasser viel Nahrung, braucht aber sehr viel Luftfeuchtigkeit, deshalb wird sie sich bei viel Licht in Ihrem abgedeckten Aquarium in der eingehängten Tonschale sicher gut entwickeln. Ist die Pflanze erst einmal blühfähig, so erscheinen fortwährend Blütenstände, ein Ersatz dafür, daß die einzelnen Blumen sich nicht lange halten. Die übersandte Pflanze ist keine Isoëtes, sondern eine einheimische Cyperacee, und zwar: Heleocharis acicularis R. Br. (syn. Scirpus acicularis L.), Isoëtes machen niemals Ausläufer, deshalb sind sie auch schwer zu vermehren. Die schönste und schnellwüchsigste Art ist Isoëtes Malinvernia-

num Ces. et de Not. I. lacustris wächst viel langsamer und hält sich am besten (da es eine einheimische Pflanze ist) in ungeheizten Behältern, die im Winter kühl stehen. Die Blätter aller Isoëtes-Arten brechen sehr leicht, deshalb müssen sie möglichst wenig gestört und sehr sorgsam beim Einpflanzen 2c. behandelt werden. Die im Handel angebotenen Isoëtes sind gute Arten, also keine Kulturformen; es ist aber nicht immer sicher, ob man die Arten auch wirklich echt erhält.

H. Baum, Rostock.

Hierzu schreibt uns Herr W.: Ihre freundliche Mitteilung, daß es sich bei der Ihnen übersandten Pflanze nicht um Isoëtes lac. handelt, hat mich sehr überrascht. Ich habe dieselbe, wie ich Ihnen im vorigen schon schrieb, gelegentlich einer Ausstellung von der Firma A., Berlin, als Isoëtes lac. mit Mk. 0.50 für ein zirka 5 cm großes Pflänzchen, erstanden und wie ich vor nicht langer Zeit gesehen habe, wird dieselbe auch nach wie vor von der betreffenden Firma als Isoëtes lac. gehandelt, wie ich annehmen möchte in gutem Glauben. G. W

Frage: Welches ist die zweckmäßigste Heizlampe für ein Aquarium von 20 Liter. Dieselbe muß jedoch explosionssicher sein. Das Aquarium steht in einem ungeheizten Zimmer. Welche Fische, die sehr lebhaft sind, empfehlen Sie für mich? G. M., Radolfzell.

Antwort: 1. In den letzten Jahren sind eine ganze Anzahl gute Heizlampen auf den Markt gekommen, welche alle mehr oder weniger für Ihre Zwecke geeignet sind. Eine absolut geruchfreie und explosionssichere Heizlampe, welche sehr zu empfehlen ist, ist die „Wiengrensche Paraffinlampe", welche in verschiedenen Größen im Handel zu haben ist. Der Preis hierfür schwankt zwischen 3—4.50 Mk. pro Stück. Sie erhalten derartige Lampen fast in jeder Zierfischhandlung oder anderen einschlägigen Geschäften. Von Petroleumlampen, welche aber meist alle mehr oder weniger Gase entwickeln, kann ich Ihnen die „Damböcksche Heizlampe" (München) und die „Baldauflampe" (Dresden) empfehlen, aber wie gesagt, gänzlich explosionssichere Petroleumlampen gibt es wohl kaum.

2. Von Fischen, welche sich für Ihre Zwecke eignen und die sehr lebhaft sind, empfehle ich Ihnen folgende: Danio rerio, analipunctatus, malabaricus und albolineatus, Nuria danrica, Barbus conchonius, ticto, phutunio, vittatus, Rasbora elegans, heteromorpha und Rasbora Einthovenii, Rhinichthys atronasus, Tetragonopterus unilineatus, Tetr. ocellifer, Girardinus guppyi, formosus, Gambusia holbrooki (G. affinis.) und Xiphophorus strigatus (früher X. Helleri var. Güntheri) sowie Platypoecilus maculatus nebst Varietäten.

W. Schreitmüller.

□ □□ □

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Nymphaea alba." Mikrobiologische Unterabteilung.

Sitzung am 11. Februar 1914.

Ueber die im Süßwasser so weit verbreiteten Rädertiere sprach am 11. Februar 1914 Herr Dr. H. Behrens. Er erläuterte zunächst den anatomischen Bau dieser Tiere an Hand einer selbstgefertigten, sehr guten Wandtafel von Hydatina senta. Die Hydatina ist ein Rädertier, das im Sommer in kleineren Tümpeln häufig erbeutet werden kann. Um bei einer Untersuchung des lebenden Tieres nicht durch seine Bewegungen gestört zu werden, untersuchen wir es unter dem Mikroskop in einer dünnen Quittenschleimlösung. An dem etwa kugelförmig gestalteten Körper lassen sich drei undeutlich von einander abgegrenzte Regionen unterscheiden: Kopf, Mittelleib und Schwanz. An dem „Kopf" sitzt der so charakteristische Wimperapparat, das sogenannte Räderorgan, dessen Bau eingehend beschrieben wurde. Zweierlei Aufgaben hat der Wimperapparat zu erfüllen, einmal die der Ortsbewegung: die vielen Wimpern wirken wie eine Anzahl von Rudern und treiben das Tier durch's Wasser dahin. Die zweite, wichtigere Aufgabe ist die, Nahrung in den Schlund hineinzustrudeln. Von dem Verdauungskanal sei hier nur der Kaumagen erwähnt, chitinöse Platten, die wie die Backen eines Nußknackers gegeneinander bewegt werden. An die Beschreibung des Verdauungskanals schloß sich die der Exkretionsorgane, die als „Wassergefäße" oder „Protonephridien" ausgebildet sind. Auch das einfache Nervensystem wurde eingehend besprochen. — Als Nahrung der Rädertierchen kommen die verschiedenartigsten Mikroorganismen in Betracht: Bakterien, Flagellaten, Kieselalgen, Infusorien 2c. Einige Arten sind als Schmarotzer an besondere Ernährungsbedingungen angepaßt. Jedoch sind diese Schmarotzer kaum von erheblicher Schädlichkeit. Bekannt ist die Fähigkeit einiger moosbewohnender Rädertiere, nach vollständigem Austrocknen auf Wasserzusatz wieder aufzuleben.

Aeußerst interessant sind die Geschlechtsverhältnisse der Rädertiere, die zum Schluß eingehend erläutert werden. Von den meisten Rädertierchen werden Männchen nur äußerst selten beobachtet, die Weibchen überwiegen an Zahl und körperlicher Ausbildung bei weitem. Fehlt doch den Männchen vieler Gattungen der gesamte Verdauungsapparat, auch Wassergefäße, Muskel- und Nervensysteme sind zum Teil rückgebildet. Das ganze Innere eines Rotatormännchens ist eigentlich nur Hoden. Für gewöhnlich also herrschen, wie erwähnt, die Weibchen vor. In ihren Geschlechtsorganen erzeugen sie, ohne daß eine Befruchtung vorangeht, Eier, die sich zu neuen Rädertieren entwickeln. Die Mehrzahl dieser parthenogenetisch (jungfräulich) erzeugten Eier entwickelt sich wieder zu Weibchen, nur ein kleiner Teil zu Männchen.

Dabei ist von großer Wichtigkeit, daß ein- und dasselbe Rädertierweibchen entweder stets nur Weibchen oder nur Männchen erzeugt, nicht etwa abwechselnd.

Wir können so zwei Sorten Weibchen unterscheiden: Weibchen und ♂♀. Mehrere parthenogenetische Generationen folgen einander, dann mit einem Male treten immer mehr ♂♀ und dementsprechend auch Männchen auf. Und nun kommt es zur Befruchtung. Dabei ist nun wieder äußerst bemerkenswert, daß nicht etwa die Weibchen befruchtet werden, sondern nur die ♂♀! Wenn deren Eier, die ursprünglich also Männchen liefern sollten, befruchtet werden, entsteht ein Dauerei, aus dem dann nach längerer Ruhepause, wie schon lange bekannt, wieder ein Weibchen hervorgeht. Nun kommen wieder einige jungfräuliche Generationen und so geht es in ständigem Zyklus weiter. Die Dauer eines solchen Zyklus ist bei vielen Arten recht konstant, es gibt Arten, die nur einmal im Jahre den Zyklus durchlaufen, andere zweimal und wieder andere noch öfter. Hand in Hand mit diesem Geschlechtszyklus gehen dann noch oft regelmäßige Gestaltsveränderungen. Hierfür werden an Hand von Abbildungen Beweise gebracht. — Zum Schluß werden von den Hörern unter dem Mikroskop einige Vertreter der Planktonrädertiere unserer Seen untersucht und gezeichnet. A. Conrad.

Sitzung vom 4. März 1914.

Der vom Verein veranstaltete Propagandaabend war überaus gut von Gästen besucht und erwies sich unser geräumiges Zimmer fast zu klein. Als neues Mitglied wird nächst den Gästen Herr R. Wiesenthal begrüßt. Sodann hält Herr Fürst seinen angekündigten Vortrag: „Die Einrichtung und Besetzung des Aquariums" mit Demonstration. Näher auf den Vortrag an dieser Stelle einzugehen, erübrigt sich, da dieses Thema ja zur Genüge bekannt und erörtert worden ist. Anschließend an diesen Vortrag, welcher von den Gästen beifällig aufgenommen wurde, fand eine Ausstellung neuester Fischarten durch die Herren Hipler, Wiegner und Lehmann statt. Nachdem die zahlreich von den Gästen gestellten Fragen beantwortet waren, fand eine große Verlosung von Fischen, Pflanzen, Werken unserer Literatur 2c., statt. Da die meisten der zu verlosenden Fische, darunter auch Neuheiten, von den Mitgliedern gestiftet waren, so danken wir nochmals allen Helfern für die tatkräftige Unterstützung. Zum Schluß stellen die Herren B. Schneider und O. Jeschke Aufnahmeantrag. A. Conrad.

***Berlin.** „Triton."

17. ordentliche Sitzung (27. Februar).

Unser altes, liebes Mitglied Herr Wabnitz in Mülhausen i. Els., der jetzt Schriftführer des dort neu gegründeten Aquarienvereins geworden ist, schildert uns in einem „Stimmungsbilde" die Lage der Aquarienliebhaberei im Elsaß, der wir manches Interessante entnehmen. Der junge Verein, der im ersten Halbjahre bereits auf 28 Mitglieder angewachsen ist, beabsichtigt, bereits in diesem Sommer seine erste Ausstellung zu veranstalten; da die Mitglieder sich mit Feuereifer in die Vorbereitungen gestürzt haben, ist ein günstiges Resultat zu erwarten. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, daß in Frankreich unsere Liebhaberei so wenig Verständnis und so geringe Verbreitung findet, obgleich doch die ersten Anfänge derselben auf Frankreich zurückweisen; die Marquise von Pompadour schuf bekanntlich mit der Einfuhr des Goldfisches die „Mode" der Zierfischpflege und Carbonnier in Paris legte mit der Züchtung des Makropoden gewissermaßen den Grundstein zu unserer heutigen Aquarienfischzucht. Es existiert aber heute in Frankreich nur ein einziger in Frage kommender Aquarienverein, der sich über das ganze Land erstreckt und sage und schreibe 30 Mitglieder zählt. Herr Dr. Behrens hält seinen Vortrag über: „Vererbungsversuche an Salamandern." Schon seit Jahren sind die Versuche bekannt, die Dr. Kammerer anstellte, um Farbenveränderungen an Salamandern systematisch hervorzubringen. Bereits vor zwei Jahren wußte uns Herr Dr. Koch Näheres darüber zu berichten (Bl. und W. 1912 No. 8), indem er diese Versuche Kammerers kritisch beleuchtete; hieran anknüpfend geht nun Herr Dr. Behrens auf dieselben näher ein. An der Hand einer Anzahl von ihm selbst nach Kammerer hergestellter außerordentlich lehrreicher Tafeln bespricht er das Gelbwerden des bekanntlich gelb und schwarz marmorierten Tieres auf gelber Erde, das Schwarzwerden beim Aufenthalt auf schwarzer Erde und die interessante Wirkung auf die Nachkommenschaft. Augenfällig dabei ist die Bestätigung des Mendlschen Vererbungsgesetzes. Redner bespricht dann die verschiedenen Einwände, die gegen die theoretische Wirkung dieser Versuche erhoben worden sind und kann sie größtenteils mit Kammerers eigenen Worten überzeugend widerlegen. Da sich Herr Dr. Behrens auf unsere Bitten bereit erklärte, diesen Vortrag in den „Bl." ausführlich wiederzugeben, können wir uns hier auf diesen kurzen Bericht beschränken. Herr Schicke wendet sich in der ihm eigenen temperamentvollen Weise gegen den Unfug, der sich immer noch, trotz so oft wiederholter Bitten und Ermahnungen, in manchen Vereinsberichten breit macht, auf unwichtige und dem großen Leserkreise ganz gleichgültige Nebensächlichkeiten einen unverhältnismäßig großen Raum zu verschwenden, während sachlich interessante Tatsachen oder Beobachtungen oft mit einigen unverständlichen Worten abgefertigt werden. Wir wissen die mißliche Lage der Redaktionen, auf die immer in erster Linie die Vorwürfe des entrüsteten Lesers, der ganz etwas Anderes zu lesen erhofft hatte, abgeladen werden, vollauf zu würdigen und können nur immer wieder die Vereine zu strenger Selbstzucht und zu größerer Nachgiebigkeit den wohlgemeinten Redaktionsabstrichen gegenüber ermahnen.[1] Wenn Herr Schicke weiter dem Gedanken Ausdruck gibt, ob denn nicht angesichts des großen Wirrwarrs, der durch die ständige Umbenennung der Fische in den Liebhaberkreisen hervorgerufen werde, die Einrichtung einer Zentralstelle möglich sei, die sich die Schaffung volkstümlicher Namen für solche Exoten, die mittlerweise in unseren Behältern heimisch geworden sind, zum Ziele setzen könnte, so muß dazu bemerkt werden, daß dieser Gedanke ja keineswegs neu ist; eine Umbenennung, das heißt eine Richtigstellung des Namens durch die Wissenschaft wird aber nie zu umgehen sein, solange unbekannte Fische vor ihrer wissenschaftlichen Bestimmung in den Handel gelangen. Volkstümliche Namen aber können nicht ge-

[1] Noch vor Eintreffen dieses Berichtes sandte ich einen neuen, warmen Appel, Überflüssiges fortzulassen, an die Herren Schriftführer zum Druck! Derselbe ist inzwischen wohl schon erschienen! Dr. Wolterstorff.

schaffen werden, die entstehen von selbst (z. B. Scheibenbarsch, Sonnenfisch, Schwertfisch), bei manchen ist der lateinische Name zum volkstümlichen geworden (Makropode, Girardinus), aber aufoktroyieren läßt sich der Liebhaber so leicht keine Bezeichnung; zum Beweise hierfür sei an die selige „Schleierschwanzkommission" erinnert. Nach tiefgründiger Überlegung und langandauernder Beratung setzte sie die Bezeichnung „Schleierfisch" für den Carassius auratus var. japonicus bicaudatus Zernecke fest — der Ausdruck ist treffend und mundgerecht — aber kein richtig gehender Liebhaber benutzt ihn, sondern bleibt auch heute noch bei seinem „Schleierschwanz." — Der bereits in einem früheren Bericht zum Ausdruck gebrachte Wunsch nach einer wissenschaftlichen Fischbestimmungs-Zentrale in Berlin wird dem Vernehmen nach in Kürze zur Verwirklichung gelangen, als das Eintreffen eines Wissenschaftlers, der sich dieser Aufgabe zu unterziehen geneigt erklärt hat, beim Institut für Meereskunde in Aussicht steht. — Herr Olaf Andersen hat eine neue Maulbrüterart zur Verfügung gestellt, auch der neue „Danio aus Florida", der so manchen Meinungsaustausch bereits verursacht hat, ohne zu einem wissenschaftlichen Namen bisher gelangt zu sein, ist zur Stelle. Alle diese Neuheiten finden für billiges Geld ihre Liebhaber.

Der Vorstand.

***Berlin.** „Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde."

Sitzung vom 1. April.

Die heutige Sitzung wurde zum weitaus größten Teil von Angelegenheiten unserer übrigens sehr gut abgeschlossenen Ausstellung in Anspruch genommen. Bei dieser Gelegenheit darf nicht vergessen werden, daß unser altbewährter Herr Kupzyk mit seinem besten Können für diese Sache eingetreten ist, und daß ihm ein gut Teil des Verdienstes gebührt, welcher das Gelingen der Ausstellung zur Folge hatte. Auch die andern geschätzten Mitglieder, welche in irgend einer Weise das Unternehmen förderten, seien nicht übergangen, auch ihnen dankt der Verein ihre Mühe und Bereitwilligkeit. — Als neues Mitglied unseres Vereins begrüßten wir Herrn Eugen Lettow. Eine Anfrage aus dem Mitgliederkreise betraf das Fangen der roten Mückenlarven. Die Schwierigkeit des Einfangens besteht bekanntlich darin, daß die Larven ausschließlich im Schlamm der Teiche leben, welchen man trotz seiner Unentbehrlichkeit für die niederen Wasserbewohner nicht gern im Kescher hat. Man muß die Mückenlarven daher veranlassen, ihre Schlammwohnung zu verlassen und diesen Zweck erreicht man ziemlich gut, wenn man den Teichgrund mit einer Hacke aufwühlt. Die Tiere schwimmen dann frei im Wasser umher und man holt sie in der gewohnten Weise wie beim Daphnienfang heraus. Nach einem tüchtigen Regen, sowie des Nachts fängt man sie mit gleichem Erfolge, weil sie dann ebenfalls zum großen Teil frei umherschwimmen. Als Fischfutter sind die roten Mückenlarven ihres Nährwertes wegen sehr geschätzt. — Nächste Sitzung: Mittwoch, 6. Mai. In der Sitzung werden Hilfs- und Futtermittel für die Mitglieder zu bedeutend ermäßigtem Preis abgegeben. Gg. Schlieper.

Berlin-Schöneberg. „Argus."

Sitzung vom 9. März.

Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben von dem Berliner Aquarium, in welchem uns der Besuch desselben zu dem ermäßigten Preise von 25 Pfg. pro Person gestattet wird. Es wird beschlossen, das Aquarium am Sonntag den 3. Mai zu besuchen, da uns erst dann die Führung des Herrn Dr. Heinroth sicher ist. — Nach der Erledigung der weiteren Eingänge und des geschäftlichen Teiles wird Herrn A. Mayer das Wort zu seinem Vortrage „Reiseerlebnisse im Morgen- und Abendlande" erteilt. Herr Mayer beschreibt ausführlich die Ausreise auf der „Cincinnati", einem Dampfer von 17000 Tonnen, der auch mit Segeln ausgestattet ist, über „die große Sauffen" (wie es in der Sprache der Seeleute heißt) nach New-York. Er führt aus, wie hier die Vergnügungsreisenden an Bord genommen werden und die Fahrt nach den Mittelmeerländern angetreten wird. — Da es unmöglich ist, hier alle fesselnden Einzelheiten dieser Reise wiederzugeben, sei nur erwähnt, daß der Steamer als ersten europäischen Ort Funchal anlief, wo als größte Sehenswürdigkeit dieser Stadt die Kathedrale besichtigt wurde. Weiter geht dann die Fahrt über Cadix nach Gibraltar, wo wir den Referenten im Geiste bei der Besichtigung der hervorragenden Befestigungen dieser Stadt begleiten. Nach einem kleinen Abstecher nach Algeciras, dem Schauplatze der Marokkokonferenz, wo gerade ein nervenkitzelndes Stiergefecht stattfindet, wird die Reise fortgesetzt, wobei Malaga und Algier mit seiner bewunderungswürdigen Moschee berührt wird. Hier machte Herr Mayer auch Fangversuche nach Fischen, erbeutete jedoch nur Stichlinge und Kaulquappen. Weiter geht die Fahrt nach Palermo, Neapel, Genua, wo gerade der Nervi-Karneval in voller Blüte ist. Herr M. führt uns auf seiner Fahrt zu dem feuerspeienden Vulkan Stromboli und nach Messina, dem Schauplatz des historischen furchtbaren Erdbebens. Wir folgen ihm weiter, von Hafen zu Hafen, von Ort zu Ort, von Land zu Land. Es geht nach Alexandrien, Kairo, zu den Pyramiden von Gizeh, nach Beyruth, Jaffa, Jerusalem und auch zu der heiligen Stätte Golgatha. Ueberall Neues, Interessantes, Wissenswertes! Wie schon eingangs bemerkt, ist es nicht angängig, alle Einzelheiten zu schildern. Es sei nur noch erwähnt, daß alle Zuhörer glänzend auf ihre Kosten kamen, und daß sich lebhafter Beifall löste, als Herr Mayer seinen zirka 3stündigen Vortrag schloß. — Herrn Mayer sei auch an dieser Stelle für seine große Gefälligkeit bestens gedankt.

Klose.

***Dortmund.** „Triton."

Sitzung am 27. März.

Durch den Vorsitzenden werden die Eingänge bekannt gegeben und die übrigen Punkte der Tagesordnung erledigt. Hierauf gab Herr Schied seine Erfahrungen über die Süßwasserpolypen bekannt; er führte unter anderem folgendes aus: Neben den Parasiten gibt es wohl kein Lebewesen, welches den Liebhabern unseres Aquarien-Sportes so unendlich viel Ärger verursacht, wie die Polypen (Hydra). Wieviel Arbeit und wieviel Zeit ist schon diesen unliebsamen Vielfressern geopfert worden. Nicht genug,

daß sie alles erreichbare und für unsere Fische bestimmtes Futter auffressen, nein, auch die zu nahe kommenden Jungfischchen werden von ihrem stets guten Appetit nicht verschont. Ein Jeder fragt sich nun: Wie werde ich dieser Plagegeister wieder los? Der erste Gedanke ist selbstverständlich an die verschiedensten empfohlenen und bekannten Mittel. Salzsäure, Schwefelsäure, Soda, Seifen- oder Tabakslauge soll ihnen den Garaus machen. Fische und Schnecken werden aus dem betreffenden Becken entfernt und die ausgewählte Lösung hineingeschüttet und alles gut herumgerührt. Mit befriedigter Miene sitzt nun der Liebhaber an dem Becken und beobachtet die mit dem Tode ringenden Polypen. Je nach Stärke der angewandten Flüssigkeit, haben sich die Polypen in 30 bis 60 Minuten von ihren Plätzen abgelöst und sind zu Boden gefallen. Der Schlauch wird nun zur Hand genommen, das Wasser abgezogen, die Pflanzen nochmals abgespült und das Becken mit frischem Wasser gefüllt. Mit Genugtuung wird festgestellt, daß die Polypen ausgerottet sind. Was muß aber der Liebhaber in den darauf folgenden Tagen feststellen? Die sonst so üppigen und sattgrünen Pflanzen werden immer blasser, um nach einigen Tagen, dem Beispiele der Polypen folgend, in sich zusammen zu fallen. So kommt nach dem zuerst gehabten Ärger nur noch mehr Ärger. Ich hatte im vorigen Jahre ebenfalls Hydren in meinen Aquarien. Alle Mühe, die Tiere durch Ablesen mit Schlauch oder Glasröhre loszuwerden, war vergebens; ich sah jeden Tag eher mehr als weniger. Ein Ausräumen der Becken war mir in Anbetracht der Größe zu umständlich und lies ich zuletzt Polypen Polypen sein. Die Folge davon war, daß die Becken von diesen Biestern strotzten. Um denselben nun das Leben nicht ganz so angenehm zu gestalten, erhielten die Fische, welche Trockenfutter fressen, nur dieses, während die Barscharten nur so viel lebendes Futter erhielten, wie sofort aufgenommen wurde. Eine Änderung war bei den Polypen in den nachfolgenden 3 Monaten nur insofern zu merken, als es in allen Becken erheblich mehr geworden waren. Nach einem weiteren Monat merkte ich aber doch etwas anderes. Die Polypen in den Becken, welche über 4 Monate keine Nahrung erhalten hatten, wurden zusehends kleiner. Die Polypen in den Barschbecken dagegen, waren noch so wie erst, denn für dieselben war ja die Zeit nicht so hungrig abgelaufen, einen Wasserfloh hatte es doch ab und zu abgegeben. Nach Verlauf weiterer 4 Wochen sah ich, wie in den Barschbecken, in welchen die Polypen noch gut imstande waren, immer weniger wurden und ich zuletzt überhaupt keine mehr entdecken konnte. Meine Polypen waren also von einer Krankheit befallen, welcher der ganze Bestand des einen Beckens zum Opfer gefallen ist. Das Wasser in dem Becken war kristallklar, war durchlüftet und die Fische fühlten sich sehr wohl. Die Polypen der anderen Becken waren noch mehr eingeschrumpft, hielten sich aber alle noch fest. Von dem Gedanken ausgehend, daß Tiere von einer Krankheit leicht angesteckt werden können, entnahm ich aus dem nun polypenfreien Behälter ein Quantum Wasser und fügte den anderen 4 Becken (3 á 50×30×30 und 1—80 ×40×40 cm) jedem ungefähr 1 bis 1½ Liter bei in der Hoffnung auch hier denselben Erfolg zu haben. Und meine Hoffnung hat mich nicht getäuscht, denn bereits nach 2 Tagen lag eine große Anzahl Hydren am Boden, welchen der Rest in den nachfolgenden 3 Tagen folgte. Dies war im Januar dieses Jahres und hat sich bis heute noch kein Polyp wieder gezeigt. Auch einem anderen Herrn habe ich ein Teil von diesem Wasser zu demselben Zwecke abgegeben und sind auch bei diesem in ein paar Tagen sämtliche Polypen verschwunden. Derartige Epidemien unter den Polypen sind nicht etwa eine Seltenheit, sondern treten da am häufigsten auf, wo immer regelmäßig und viel mit lebendem Futter gefüttert wird. Durch meine Schilderungen werden die Herren vielleicht in die Meinung versetzt, die Polypen wären recht empfindliche Tiere; das ist aber nicht der Fall. Bei sachgemäßer und nicht all zu starker Fütterung, das heißt, das Wasser darf durch dieselbe nicht verunreinigt werden, halten die Hydren jahrelang aus und vermehren sich auch recht gut. Nach meinen Erfahrungen können die Polypen plötzliche Temperaturschwankungen schlecht vertragen. Nimmt man z. B. eine mit Polypen besetzte Pflanze aus einem Becken, in welchem die Wasserwärme 20—24° beträgt und taucht dieselbe mehrmals in ein zurecht gestelltes Gefäß mit eben gezapften Leitungswasser, welches eine Temperatur von ungefähr 10° weniger besitzt, so lösen sich die Hydren sofort von ihren Plätzen und es dauert auch mehrere Tage, ehe sie imstande sind, sich wieder festzusetzen und ein Teil davon geht auch zu Grunde. Dieser Vorgang schadet den Pflanzen nicht viel und man kann sich auch auf diese Weise der Polypen entledigen. Die Polypen besitzen ein großes Regenerations-Vermögen. Schneidet man ein Tier in mehrere Teile, so besitzt jeder Teil die Fähigkeit, sich zu einem Individium zu ergänzen. Auch sind mit den Polypen schon allerlei Experimente ausgeführt worden, so z. B. das Umstülpen und das Pfropfen. Bei ersteren wurde der Fuß des Polypen mittels eines Roßhaares durch den Körper gedrückt, sodaß die äußere Wandung nun den Magen darstellt, also nach innen kam. In dieser Stellung hat der Polyp die Fähigkeit, weiter zu leben und Futter aufzunehmen und dasselbe auch zu verdauen. Auch das Pfropfen ist mit Erfolg ausgeführt worden. Ein Stück eines Polypen wurde einem anderen angegliedert oder mehrere Polypen in Stücke zerschnitten und dann verschiedene Stücke, wieder mittels eines Roßhaares, aufeinander gesetzt. Diese Stücke haben sich bald zu einem Individium vereinigt und so weiter gelebt. Wir sehen also, daß die Polypen andererseits wieder sehr zählebig sind. So gibt es noch eine große Menge Interessantes aus dem Leben unserer Hydren, worauf ich später nochmals zurückkommen werde. Die vom Verein angekauften Pflanzen kamen zur Verteilung. Ein Zuchtpaar Hapl. fasciolatus gewinnt Herr Seeliger.

Hamburg. „Roßmäßler."

Versammlung vom 1. April.

Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben von unserem Mückenlarvenlieferanten, Herrn Liebers, worin selbiger uns mitteilt, daß die Zeit für Mückenlarven vorüber sei. Herr Dreyer meldet zum 1. Juli seinen Austritt an. Die bestellten elektrischen Heizkörper sind eingetroffen und werden dieselben Herrn Ringleib zwecks

Ausprobierens übergeben. Sodann hielt Herr Kruse seinen Vortrag: „Unser Trabant, der Mond.“ Die vorgeführten Lichtbilder veranschaulichten uns die verschiedenen Phasen des Mondes, seine Stellung zur Sonne und Erde und die Entstehung der Mondfinsternis. Andere Bilder wieder zeigten uns deutlich die Gestaltung der Mondoberfläche. Talebenen wechseln mit Gebirgsketten ab. Die Berge weisen auf ihrer Höhe teilweise kraterähnliche Vertiefungen auf. Herr Kruse erläutert uns dann noch, wie die Gestaltung auf dem Mond sich vermutlich vollzogen haben könnte. Nach dem Stande der Wissenschaft gibt es zwei Meinungen. Ein Teil der Gelehrten glaubt die Gestaltsformation auf vulkanische Ausbrüche zurückführen zu müssen, während sich andere wieder zu Anhängern der sogenannteu Aufsturztheorie bekennen. Diese besagt nämlich, daß fremde Körper durch Herabfallen auf den Mond die Umwälzungen verursacht haben sollen. — Herrn Kruse für seine interessanten Ausführungen besten Dank. In der Altonaer Ausstellungsangelegenheit konnte des schwachen Besuchs (21 Personen) wegen kein definitiver Beschluß gefaßt werden und soll der Punkt auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden. Herr Gonn stiftet für die Präparatensammlung ein Scatophagus argus. Schetler.

Köln a. Rh. „Gesellschaft vereinigt. Naturfreunde.“

Sitzung vom 1. April.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den 1. Vorsitzenden und Erledigung interner Angelegenheiten hielt Herr S. Hoffmann einen Vortrag über die Hydra-Arten, ungefähr folgenden Wortlauts: Die Hohl- oder Pflanzentiere, zu welchen die Hydra-Arten gehören, kommen im Süßwasser in geringerer Artzahl, dagegen im Seewasser in reicher Fülle oft von großer Schönheit vor. Wie der wissenschaftliche Name Coelenterata schon sagt, bildet der Körper ein einziges zusammenhängendes Hohlraumsystem, welches bei den Hydra-Arten einen Sack darstellt, in dem sich als einzige Öffnung der Mund befindet, gleicherzeit als After dienend. Man kann beliebig den Sack als Darm oder Magen bezeichnen, indem er eine eigentliche Leibeshöhle nicht darstellt. Die Fortpflanzung bei diesen Tieren geschieht hauptsächlich durch Knospung, teils auch geschlechtlich. Beim ersten Unterstamm der Cnidaria (Nesseltiere) befinden sich um die Mundöffnung herum die Fangarme oder Tentakel, die den Zweck haben, die Nahrung zu erfassen und der Mundöffnung zuzuführen. Die Tentakeln tragen sogenannte Nesselkapseln d. h. Bläschen mit einer festen Membrane und einer Flüssigkeit als Inhalt. Die Bläschen verlängern sich an dem Ende in einen fadenartigen Schlauch, entweder auf seiner ganzen Länge, oder nur an seiner Grundlinie mit Widerhaken versehen. Die Kapseln besitzen an ihrem vorderen Ende eine kleine Spitze, bei Berührung dieser Stelle springt ein sonst spiralförmig aufgerollter Nesselfaden heraus, verwundet das Beutetier und der Inhalt der Nesselkapsel ergießt sich in die Wunde, wodurch je nach Größe des Tieres eine Lähmung bezw. Tötung hervorgerufen wird. Die so verbrauchten Nesselkapseln ersetzen sich schnell wieder.

Familie 1. Hydridae (Süßwasserpolypen). Für uns Aquarianer kommen folgende Arten in Frage: Hydra vulgaris, Hydra grisea und Hydra viridis. Man unterscheidet diese Arten am besten nach ihrer Körperform, Farbe und Tentakellänge. Hydra vulgaris besitzt 6 bis 8 Tentakel, die länger als der Körper sind. Die Farbe ist braun bis schmutzig rot. Hydra grisea hat 7 bis 12 Tentakel ungefähr bis Körperlänge. Farbe weiß-gelb bis rosa. Bei Hydra viridis finden wir 6 bis 12 Tentakel, welche kürzer als ihr Körper sind. Bekannt ist die letztere besonders durch ihre grüne Körperfarbe, die durch winzige einzellige grüne Algen, welche mit dem Polypen in Symbiose leben, hervorgerufen wird. Diese Algen können außerhalb des Hydrakörpers gar nicht bestehen und gehen ein. Es ist dieses auch ein Beweis dafür, daß Symbiose seit Langem existiert. Die Polypen sind zum Teil Zwitter. Die männlichen Geschlechtsorgane bilden sich nahe am Tentakelkranz, die Eierstöcke am hinteren Ende. Die hauptsächlichste Fortpflanzungsart geschieht seitlich und zwar durch Knospung Es wird nur ein Ei gebildet. Dieses tritt nach Befruchtung seitlich aus der Körperwand nach außen und dringen alsdann bei Hydra viridis die grünen Algen in das Ei ein. Alle Polypen sind freibeweglich und kann der Körper beliebig bewegt werden. Die Ortsbewegung geschieht mit Hilfe der Tentakel und der Fußscheibe nach Art der Spannerraupe. Auch an der Oberfläche des Wassers können sich die Polypen bewegen. So interessant die Polypen in ihren Lebenserscheinungen sind, so ungern sieht sie der Liebhaber in seinen Aquarien. Nicht allein, daß dieselben durch Wegfangen der Futtertiere schädlich, sondern sie vergreifen sich auch an der jungen Fischbrut. Am gefährlichsten hierin sind die Hydra vulgaris und die Hydra grisea, doch können diese größeren Fischen nichts anhaben. Als Vertilgungsmittel werden angegeben: Salzlösung, Formallösung, Tabakextrakt, Jauche und noch m. a. Diese Mittel haben allerdings bei ihrer Wirkung verschiedene Nachteile und will ich jetzt ein Mittel angeben, das nach meiner Erfahrung wohl das Einfachste und Beste sein dürfte. Es ist dies das Einsetzen einer Schnecke und zwar der Lymnaea stagnalis, welche einige Zeit vorher mit rohem Fleisch gefüttert worden ist. Alle anderen Schnecken verändern sofort ihre Richtung, wenn sie von dem Nesselfaden der Hydra getroffen werden. Wird dagegen die Lymnaea stagnalis von einer Hydra am Kopfe berührt, so hebt sie die betreffende Körperstelle etwas und schiebt sie über den Polypen, bis sie ihn mit dem Munde fassen und vertilgen kann. Auf diese Weise ist bald mit der Hydra aufgeräumt. Zuletzt führte der Vortragende noch eine Anzahl Polypen, sowie den abgeschnittenen Fangarm einer jungen Pferdeaktinie und einzelne Nesselkapseln unter dem Mikroskope vor. — Herr Reintgen zeigte ein 2 Liter-Glas mit Seewasser vor, welches schön mit grünen Seealgen bepflanzt und mit einer Seenelke besetzt war, desgleichen ein 1-Liter-Glas mit Algen und jungen Pferdeaktinien. Bemerkenswert hierbei ist, daß das Seewasser im größeren Glase bereits seit 1 ½ Jahren ohne jede **Durchlüftung** gestanden hat und zwar ohne Nachteil für Algen und Seenelke. Die mikroskopische Untersuchung dieses Seewassers ergab diverse Infusorien-Arten sowie eine größere Anzahl von Copepoden. Anschließend Verlosung. Man war allgemein gespannt auf die Zuchtergebnisse des Herrn See-

manns (April) als Gewinne und erweckte es große Heiterkeit, als der 1. Vorsitzende dieselben in Gestalt von Aalen, Ölsardinen, Rollmöpsen, Krabben rc. aushändigte. Der Vorstand.

***Magdeburg.** „Vallisneria."

Sitzung vom 26. März.

Herr Rode wird einstimmig als Mitglied aufgenommen. Herr Karl Jürgens stiftet Gold- und Grünschleien für den Vereinsteich, die mit bestem Dank angenommen werden. Herr Püschel zeigt präparierten Laich von Rana arvalis, Bufo vulgaris und Perca fluviatilis. Eine Frage, ob man Polypen durch Abdunkeln und Herausfischen ausrotten könnte, wurde verneint, dagegen empfohlen Temperaturerhöhung oder Salzlösungen. Die Frage, ob eine Rassenverschlechterung durch Inzucht bei Aquariumfischen stattfände, wurde bejaht, jedoch sei zu beachten, daß im allgemeinen die Degeneration je größer sei, desto hochstehender die Tierart wäre, also bei Fischen relativ gering. Der Sitzungsbeginn wurde auf präzis 9 Uhr festgelegt. H.

***Nürnberg.** „Seerose."

Bericht von Februar und März.

28. Februar. Anwesend 30 Mitglieder und 1 Gast. Herrn Lutz konnte ein normales Ablaichen von Acara beobachten, er berichtete in sehr interessanter Weise darüber. Gratisverlosung. Jeder von den Anwesenden konnte zufrieden und wohlbeladen nach Hause gehen; auch wurde für die so außerordentlich reichhaltige Verlosung allgemein Dank gezollt. Herr Lutz berichtet noch über eine an ihn eingelaufene Pflanzenofferte.

14. März. Anwesend 13 Mitglieder und 2 Gäste. Einlauf: Unser 1. Schriftführer Herr Krug teilt mit, daß es ihm leider nicht mehr möglich ist (nachdem er nach Roth versetzt wurde), sein Amt weiter zu führen und bittet deshalb, ihn seines Amtes zu entlasten, wir verlieren in ihm einen tüchtigen Schriftführer. Liebhaberei: Herr Lutz teilt mit, daß er die alten Acara von den Jungfischen getrennt hat, dieselben hatten sich alle gut entwickelt und sich zuletzt alle zusammen gruppiert. H. Lutz hat nun mit Cyclops gefüttert, welche aus dem Weiher in Lauf am Holz entnommen sind, kurze Zeit darnach waren die meisten Jungfische eingegangen, einzelne befinden sich noch im Behälter, sind jedoch sehr abgemagert. H. Lutz meint nun, daß die Cyclops die ganzen Infusorien aufgefressen und die Jungfische dadurch verhungert sind. Ebenso hat er seine Danio rerio mit Cyclops gefüttert: ein Weibchen davon hatte am andern Tage Schuppensträube, so daß die Schuppen direkt vom Leibe abstanden; nachdem dasselbe isoliert war, bemerkte H. Lutz, daß die Schuppen sich wieder glätteten, jedoch auf dem Rücken immer noch hochstanden; das Weibchen sei sonst ganz munter. Herr Pöllmann teilt mit, daß seine Schwertfische abgelaicht haben und er nun die stattliche Zahl von 186 Jungen besitzt. Ebenso fragt er an, wie es komme, daß in seinem 6-eckigen Aquarium sämtliche Pflanzen kaput gehen, das Wasser sei ein ganzes Jahr alt, jedoch ganz klar, dasselbe sei auch nicht mit Fischen besetzt. H. Pöllmann beobachtete einen Fischegel in demselben Behälter, sobald er jedoch Jagd auf denselben mache, verschwinde derselbe im Sand. Herr Lutz will sich 1 Liter von dem Wasser geben lassen, um dasselbe untersuchen zu können. Herr Heß berichtet, daß seine Barbus fasciolatus ziemlich viel Eier abgelaicht haben. Verlosung: Es werden 15 Lose á 10 Pfennig gemacht und verkauft. Herr Christ. Mitterer ist der glückliche Gewinner eines Aquariums. Herr Lutz fragt noch an, wer eventuell geneigt wäre, bei der Fischeinsetzung in den Lauf am Holzer Weiher mitzumachen, bis jetzt seien 9 Herren gemeldet, auf jeden einzelnen Herrn komme höchstens ein Betrag von 5—6 Mark; die Herren können sich noch melden. Hermann Vogt, 2. Schriftf.

B. Berichte.

Arnstadt. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Am 1. April hielt im Saale des Gasthauses „Zum weißen Roß" Herr Oberlehrer Dr. Heußel einen Vortrag über „Die Wunderwelt des Wassertropfens" mit Mikroprojektionen. Der Einladung des Vereins waren sehr viele Damen und Herren gefolgt, die den interessanten Ausführungen des Redners mit gespannter Aufmerksamkeit lauschten. Ganz besonderes Interesse fanden natürlich die Mikroprojektionen, die Pantoffeltierchen, Rädertierchen, Glockentierchen und vieles andere lebend in vieltausendfacher Vergrößerung auf dem Projektionsschirm zur Anschauung brachten und manchem Zuschauer einen Einblick in eine Wunderwelt verschafften, von der er bisher nur vom Hörensagen etwas gewußt hatte.

Der Vorsitzende, Herr Lehrer Heilbrunn, dankte dem Vortragenden im Namen des Vereins und der Hörer und schloß die Veranstaltung mit dem Hinweis darauf, daß der Verein jeden ersten Dienstag im Monat, abends 8½ Uhr, im Hotel „Goldene Henne" seine Versammlungen abhalte und daß Gäste stets willkommen seien.

(Nach „Arnst. Anz.")

Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Generalversammlung am 20. März.

Nach Verlesen und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung wurde zur Tagesordnung übergegangen. 1. Erstattung des Jahresberichtes. 2. Rechenschaftslegung des Kassierers und der Bericht der Revisoren. 3. Neuwahl des gesamten Vorstandes. 4. Verschiedenes. 5. Verteilung der bestellten Pflanzen und Mückenlarven und Verlosung von Pflanzen und Fischfutter. Der Schriftführer erstattet den Bericht über das vergangene Vereinsjahr. Die Mitgliederzahl ist fast gleich geblieben. Es fanden 22 Sitzungen statt, an welchen durchschnittlich 8 Mitglieder und 3 Gäste teilnahmen. Tümpelausflüge fanden 3 statt. Die Vereinsbibliothek wurde durch verschiedene Schenkungen, sowie durch Anschaffung von Büchern bedeutend vergrößert. Der Kassierer berichtet über den Stand der Vereinskasse, der ein recht günstiger ist, trotz der großen Ausgaben, die der Verein im vergangenen Jahre hatte. Nachdem die Revisoren den Revisionsbericht abgegeben, wird dem Kassierer; sowie dem gesamten Vorstand Entlastung erteilt. In den Vorstand wurden gewählt: 1. Vorsitzender, Herr Krietsch; Schriftführer, Herr Pitschke; Kassierer, Herr Schulz; Bibliothekar, Herr Ventz; Beisitzer die

Herren Rämme und Unger; Revisoren die Herren Rämme und Doose. Sämtliche Herren nahmen die Wahl dankend an. Die als Gäste erschienenen Herren Tendler und Zutz stellten den Antrag um Aufnahme als Mitglied. Dieselben wurden einstimmig als Mitglied aufgenommen und vom Vorsitzenden als solches begrüßt. Die von der Firma Kiel, Frankfurt a. M. bezogenen Pflanzen, welche zur allgemeinen Zufriedenheit ausgefallen waren, wurden unter die Mitglieder verteilt. Hierauf erfolgte die Gratisverlosung von Pflanzen, Mückenlarven, Fischfutter ꝛc. Nach Schluß der Sitzung vergnügten sich die Mitglieder noch einige Zeit bei einem gemütlichen Glase Bier.

Pitschke, Schriftführer.

Essen (Ruhr). „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienvereine." Briefadresse: H. Päzolt, Essen (Ruhr), Sibyllastraße 11.

Generalversammlung vom 21. März.

Die Versammlung wurde mit der Begrüßung der Vertreter der auswärtigen Vereine eröffnet. Zur Neuwahl des Vorstandes beantragt Herr Koblitz, Bochum, die Wiederwahl der bisherigen Vorstandsmitglieder. Die Wahl wurde angenommen und von den Wiedergewählten eine intensivere Tätigkeit als bisher zugesagt. — Da im Vorjahr nur geringfügige Portoausgaben entstanden sind, der Kassenbestand infolgedessen fast ungeschmälert fortbesteht, so beschloß die Versammlung, für das Jahr 1914 keinen Beitrag zu erheben. — Auf den 10. Mai 1914 (bei etwaigem Regenwetter ist der 17. Mai in Aussicht genommen) wurde eine Tümpeltour nach Wanne-Herten festgesetzt. Hierbei soll eine Beratung der Vereinsvertreter im Walde stattfinden. — Aus Anlaß der Ausstellung in Duisburg, welche am 18. Juli eröffnet wird, findet daselbst am Sonntag den 19. Juli die nächste Delegiertenversammlung statt. — Dem Kauf und Umtausch von Fischen soll künftighin mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden und zwar in der Weise, daß etwa beabsichtigte Verkäufe oder Umtauschabsichten durch die Vereinsvorstände dem Schriftführer der Vereinigung (H. Päzolt) mitgeteilt werden sollen. Letzterer setzt die einzelnen Vereine durch eine Liste oder Zuschriften hiervon in Kenntnis. — Herr Päzolt verteilte Preislisten des Herrn Welke, Dortmund, welcher einwandfreie Tiere, sowie Preisermäßigung in Aussicht stellt. Zu diesem Zweck beschlossen eine Anzahl Herren, am Sonntag den 5. April nach Dortmund zu fahren.

H. Päzolt, Schriftführer.

Frankfurt a. M. „Iris."

Nach Erledigung der Eingänge wurde das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt. Für Sonntag den 19. April, vormittags 8 Uhr, wurde eine Zusammenkunft an unserem Futtertümpel geplant und haben sich verschiedene Herren bereit erklärt, an der Instandsetzung behilflich zu sein. Herr Gürtner will verschiedene Sumpfpflanzen zum Anpflanzen herbeischaffen. Ebenso trägt Herr Siegmund sein Scherflein durch Stiftung eines „Bembels" zur Einweihung bei. Bei der Gratispflanzenverlosung konnte jedem anwesenden Mitgliede eine größere Anzahl schöner Aquarien- und Sumpfpflanzen ausgehändigt werden. Zum Schlusse wurden nochmals unsere Tümpel Gegenstand einer Diskussion.

***Hannover.** „Linné."

Bericht über die Vereinstätigkeit im 1. Vierteljahr 1914.

Am 6. Januar fand die Jahresversammlung statt. In derselben wird bekannt gegeben, daß die Herren Behrens, Badendiek, Feuerhahn, Gerhäuser, Kohle und Sievers aus dem Verein ausgetreten sind. Der Kassenführer, Herr Schulze, legt Rechnung über das Jahr 1913. Mit Einschluß der Rückstände ergibt sich ein Überschuß von fast 100 Mk. Dem Kassenführer wird Entlastung erteilt. In Zukunft werden die rückständigen Beiträge schneller eingezogen werden. Dem Vorstande werden 30 Mk. zu unvorhergesehenen Ausgaben zur Verfügung gestellt. Es folgen die Vorstandswahlen, die nachstehendes Ergebnis zeigen: 1. Vorsitzender, Herr Oppermann; 2. Vorsitzender, Herr Finkelmann; 1. Schriftführer, Herr Korge; 2. Schriftführer, Herr Neutel; Kassenführer, Herr Schulze; Büchereiverwalter, Herr Bergmann; Sammlungswart, Herr Riedel; Rechnungsprüfer die Herren Tangermann, Hansen und Held. Für die in der Tümpelkasse vorhandenen Gelder werden 4 Anteilscheine ausgelost, die Nr. 5, 6, 20, 21. Es sind noch 9 Anteilscheine auszulosen. Für nicht rechtzeitig zurückgegebene Bücher werden in Zukunft die vorgesehenen Strafgelder eingezogen, für die Benutzung des Sandwaschapparates eine Gebühr erhoben. Herr Hansen spricht dem Vorstande für seine Mühewaltung den Dank des Vereins aus. Die Sammlung der Schildkröte erbrachte 1.10 Mk. Die Februarmonatsversammlung brachte eine Einladung des Naturschutzpark-Zweigvereins zu einem Vortrage, der eine Reihe Mitglieder Folge leisteten. Der Hauptpunkt der Versammlung war die Bekanntgabe des Jahresberichtes 1913, den der Schriftführer, Herr Meyer, krankheitshalber in der Jahresversammlung nicht vorlegen konnte. Aus dem Jahresberichte geht hervor, daß der Verein im Jahre 1913 an Mitgliedern gewonnen hat 2, dagegen sind ausgetreten 12; sodaß die Mitgliederzahl 43 beträgt. Im Interesse des Vereins hat also eine eifrige Werbetätigkeit einzusetzen. Das Vermögen des Vereins beträgt zirka 1000 Mk. Im Laufe des Jahres ist das Vereinslokal nach dem „Haus der Väter" verlegt worden. Für die Bücherei wurden erworben Dr. med. Roth „Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung", Dr. Marshall „Die deutschen Meere und ihre Bewohner", außerdem an Zeitschriften „Wochenschrift", „Blätter", „Kosmos", „Natur." Die Benutzung läßt zu wünschen. Außer den regelmäßigen Dienstagszusammenkünften fanden statt 1 Hauptversammlung, 11 Monatsversammlungen, 1 außerordentliche Versammlung. Der Besuch hielt sich auf derselben Höhe wie in den Vorjahren. Vorträge hielten Herr Oppermann über Einrichtung und Pflege eines Seewasseraquariums, die Herren Steinwede und Finkelmann über Durchlüfter mit praktischen Vorführungen. Ein Ausflug wurde nach den Kirchhoffschen Freilandaquarien unternommen, an dem sich 37 Personen beteiligten. Ebenfalls haben sich mehrere Mitglieder an dem Ausfluge in das Naturschutzparkgebiet „Wilsede" beteiligt. Der mit viel Liebe zur Liebhaberei erfaßte Jahresbericht findet allseitige Anerkennung. Im Anschluß an denselben wird über die Einrichtung regelmäßiger Vortragsabende gesprochen und ein Programm für das 1. Vierteljahr vom Schrift-

führer bekanntgegeben. Nach der Besprechung des Jahresberichtes hält der Schriftführer, Herr Korge, einen Vortrag über empfehlenswerte Aquarienpflanzen, und zwar an Hand einer ganzen Reihe von Pflanzen, die in Aquarien auf den Tischen ausgestellt waren. Die Versammlung beschließt eine Sammelbestellung bei Mäder, Sangerhausen. Desgleichen wird beschlossen, den Fischzüchter Zeller aus Magdeburg mit Fischen zum Verkauf nach hier kommen zu lassen. Die Sammlung der Schildkröte erbrachte 0,77 Mk. Am 17. Februar fand eine außerordentliche Hauptversammlung statt, die den Zweck hatte, die Statuten, die in mancher Hinsicht veraltet und schwerfällig erscheinen, einer Umgestaltung zu unterziehen. Da dieser Stoff natürlich reichlich langweilig und trocken erscheint, sind nur wenige Mitglieder da und bindende Entschlüsse konnten nicht gefaßt werden. Am 10. Februar fand der 1. Vortragsabend statt. In demselben sprach Herr Korge über Freilandaquarien und ihre Anlage. Die März-Monatsversammlung fand am 3. März statt. In der sehr gut besuchten Versammlung wurde zunächst beschlossen, zu den Kosten der Pflanzenbestellung in diesem Jahre keinen Zuschuß aus der Vereinskasse zu leisten; sondern nur das Porto zu tragen. Des ferneren wurde das neue Statut beraten und Herr Langwost beauftragt, der nächsten Hauptversammlung einen endgültigen Entwurf vorzulegen. Die Mitglieder G. und G. wurden auf Grund des § 5a aus dem Verein ausgeschlossen. Am Schluß der Sitzung wurden für die Vereinskasse eine Serie Reklamemarken (von Gehrhardt eingesandt) für 1.30 Mk. versteigert.

Korge, 1. Schriftführer.

Aufruf.

Stiftung von Lichtbildern für den Verband.

Hierdurch richte ich an unsere Mitarbeiter und Leser, vor Allem an unsere Amateurphotographen, die herzliche Bitte, durch Einsendung von Photographien aus dem Gesamtgebiet der Aquarien- und Terrarienkunde, bereits publizierten, wie noch ungebrauchten, zur Stiftung einer großen Kollektion von Aufnahmen für Lichtbildervorträge, die dem Verband deutscher Aquarien- und Terrarienvereine überwiesen werden soll, beizutragen! In Betracht kommen nicht nur Tier- und Pflanzenbilder, sondern z. B. auch Aufnahmen charakteristischer Landschaften, als Tümpel, Seeen, Auen (Naturschutz!) Vegetationsbilder aus der Heimat und Fremde (Terrarium!) Aufnahmen von Forschungsreisen, Aquarieninstituten, Freilandanlagen und dergl., typische Ausstellungsbilder nicht zu vergessen! Jedes Bild ist mit dem Namen des Urhebers und kurzer Erläuterung, eventuell auf besonderem Blatt (entsprechend nummeriert) zu versehen; die Angaben sind so zu halten, daß sie sich leicht in einen Lichtbildervortrag einfügen, respektiv für einen solchen bearbeiten lassen. Bei bereits publizierten Abbildungen ist die Quelle beizufügen. Über eine erste, größere Stiftung in dieser Hinsicht hoffe ich bald unserem Verbandsvorsitzenden, Herrn Gruber, nähere Mitteilungen machen zu können! Unser Verband ist zurzeit noch nicht in der Lage, größere Mittel für Ankauf von Photographien aufzuwenden, während sich die Herstellungskosten der Diapositiven, Dank der Opferwilligkeit mehrerer Mitglieder, sehr niedrig stellen werden!

Dr. W. Wolterstorff.

Bund der Reptilien- und Lurch-Freunde

Allen Damen und Herren, die sich bis jetzt zu dem zu gründenden Bunde angemeldet und dadurch ihr großes Interesse an dem Gelingen der guten Sache bekundet haben, sei an dieser Stelle herzlichst gedankt! Die Anmeldungen sind auf 40 gestiegen, es dürfte deshalb an der Zeit sein, die Gründung des Bundes offiziell zu vollziehen. Wir beehren uns daher, die bis jetzt gemeldeten Mitglieder ergebenst zu ersuchen, Vorschläge betreffend die Übernahme der Vorstandsämter zu machen. Der Vorstand soll aus einem 1. Vorsitzenden, 2. Vorsitzenden und Kassierer bestehen. Damen und Herren, die gesonnen sind, irgend eines der Vorstandsämter übernehmen zu wollen, werden höflichst gebeten, sich bei dem Unterzeichneten ebenfalls melden zu wollen. Alles Weitere, Statuten und sonstige wichtige Fragen wird der zu wählende Vorstand alsbald in die Wege leiten.

Berichtigung: Bei der letzten Veröffentlichung ist irrtümlich E. Wiener-Posen anstatt E. Wienecke bekanntgegeben worden.

J. A.: Ph. Schmidt, Darmstadt, Soderstraße 93.

Berichtigung.

Laut freundlicher Mitteilung der Direktion des Zool. Gartens in Frankfurt a. M. bestand die Nahrung des verletzten Gavials in täglich bis zu 15 handlangen Weißfischen, nicht armlangen, wie nach einem Zeitungsreferat im Bericht der „Hottonia", Darmstadt, „Bl." No. 14, Seite 252, angegeben war. Wir werden auf die hier erwähnte Operation später noch zurückkommen!

D. Red.

Ausstellungskalender.

7.—12. Mai: **Gotha. „Paludarium." — Erfurt-Gotha.** Herzogliche Ausstellungshalle.

31. Mai bis 14. Juni: **Prag. „Leknin."** 2. selbständige Ausstellung. Sofieninsel.

13.—21. Juni: **Poessneck i. Th. „Verein der Aquarienliebhaber und Naturfreunde."** Schützenhaus, kleiner Saal.

4.—12. Juli: **Basel. „Tier- und Naturfreunde"** (Gegründet 1889), Jubiläumsausstellung im großen Saal der Safranzunft, Gerbergasse.

17. Juli bis 2. August: **Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde."** Halle der „Gartenbau-Ausstellung zum 250jährigen Stadtjubiläum."

4.—20. Juli.: **Ludwigshafen. „Ludwigia."**

19.—27. Juli: **Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Fischschau im „Parkhaus", Grünewald.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

GROSSGÄRTNEREI G.M.B.H.
HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!



Quellmoos, prachtvoll grün ::
Hornkraut, Wasserfeder, Wasserpest, Schwertlilien, Seerosen, Wasserstern
einzeln oder sortiert, in Ia. Ware, 25 Bd. 2 Mk., 50 Bd. 3.50 Mk., 100 Bd. 6 Mk. Alles franko inkl. Verpackung.

H. Lübeck, Magdeburg
Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!
Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

F. Kierich, Berlin O. 34
Tilsiterstraße 41

„Aquarium“: Zierfischzüchterei u. Wasserpflanzenkultur, empfiehlt tadell. Zierfische, Wasserpflanzen, Futtersorten, Aquarien, Hilfsartikel 2c. Gewissenhafte Bedieng.
Illustrierte Preisliste gratis!

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Umsonst erhalten Sie meine Preisliste über Aquarien, Terrarien, Fische, Tiere, Vögel, Pflanzen 2c.
J. Baumgärtner, Bärenstein
Bezirk Chemnitz.

Glatte und verzierte Aquarien
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

---

10 Stück

Danio albolineatus .	M. 4.50
„ analipunkt. .	„ 3.—
„ rerio	„ 2.50
Nuria danrica . . .	„ 5.—
Hemigramus unilineat.	„ 4.—
Tetragonopterus ocel.	„ 6.—
Chanchito . . 1.50 bis	„ 2.50
Cichlasoma	„ 3.50
Scheibenbarsche . .	„ 4.50
Diamantbarsche . . .	„ 4.—

5 Paar

Trichogaster lalius .	M. 6.—
Makropoden	„ 4.—
diverse Haplochilen .	„ 4.—
Fundulus bivit. . . .	„ 12.50
„ gul. blau .	„ 12.50
Girard form. u. retic.	„ 4.—
Xiphoph. strigatus ..	„ 3.50
Platyp. rubr. u. pulchra	„ 3.50

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker, Dresden 28.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von Karl Zehm, Düsseldorf, Bergerallee 13.

Zierfische, Aquarien,
autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig
Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:
H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Herm. Härtel
Zierfischzüchterei
Dresden-Trachau
Geblerstraße 6

empfiehlt naturgemäß gezüchtete Zierfische und gut eingewöhnte Importen in hier am Orte größter Auswahl. **Direkte,** billigste Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versandt auch für Ausld. unt. Garantie guter, lebend. Ankunft. Preisliste franko.

Letzte Jmporten:

Pterophyllum scalare
Mesonauta insignis
Heros spurius
Myletes maculatus
Tetrag. Ulreyi
Rasbora heteromorpha
Hapl. rubrostigma
„ panchax
„ chaperi
Zwerg-Rasbora
Trich. lalius
„ fasciatus

Große afrikan. Vogelspinnen
Achatina
Cinixys beliana
Testudo raddiana
Chamaeleone

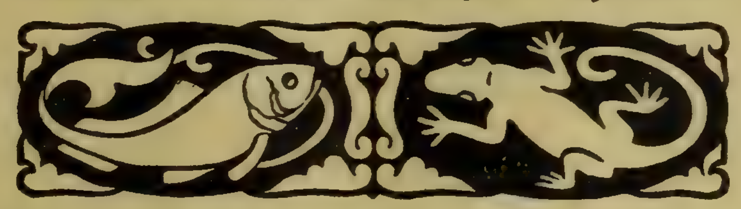
W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdaſtr. 14

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 18 5. Mai 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

„TRITON"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)

2. ordentliche Sitzung
am Freitag den 8. Mai 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in
Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei.
   Vorlesung nach Wesenberg-Lund: „Ueber die Biologie der Köcherfliege und über die Mechanik ihres Gehäusebaues." Mit Vorführung von Tafeln und lebendem Material durch Herrn Dr. H. Behrens.
5. **Versteigerung.**
6. **Fragekasten. — Gäste willkommen!**

Der Vorstand:
E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Curt Born, I. Schriftf., Charlottenburg, Gervinusstr. 13.

Frühjahrs-Pflanzen-Versand.
Zu dem Ende Mai stattfindenden Pflanzenversand können wir unseren verehrl. Mitgliedern die in der untenstehenden Liste verzeichneten Pflanzen kostenlos verschaffen und bitten, die darauf bezüglichen Wünsche unter gleichzeitiger Beifügung von Mk. 1.25 für Porto und Verpackung umgehend an die Adresse unseres 2. Vorsitzenden, Herrn Ernst Ringel, Berlin N., Friedrichstraße 133, gelangen zu lassen.

a) Schwimmpflanzen:

Azolla caroliniana
Salvinia brasiliensis
Stratiotes aloides
Hydrocharis morsus ranae

b) Wasserpflanzen:

Elodea densa
Elodea longifolia
Elodea crispa
Elodea canadensis
Elatine macropoda
Hydrilla verticillata
Heteranthera graminea
" zosterifolia
Fontinalis antipyretica
Ludwigia alternifolia
Myriophillum scabratum
Limnocharis Humb
Sagittaria natans
Vallisneria spiralis
Pilularia globulifera
Myrioph. proserpinacoides
Najas microdon
Limnanthemum nymph.

c) Sumpfpflanzen:

Sagittaria japonica
" chinensis
" sagittifolia
" isoetiformis
Cyperus gracilis
" alternifolius
" natalensis
Myrioph. proserpinacoides
Saururus lucidus
Iris pseudacerus
Alisma plantago
Myosotis palustr.
Mentha aquatica
Jussieua grandiflora
Houttuynia cordata
Pontederia montevidensis
" cordata.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Dienstag, 5. Mai, 9 Uhr im Vereinslokal, Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu:

Monatsversammlung.

Unser Schreiben vom 22. April wird wiederholt in empfehlende Erinnerung gebracht.

Der Mitgliederbeitrag für 1914, der Garantiefond und die zugedachten Spenden wollen in dieser Versammlung oder direkt an Herrn Hocker, Rosenbergstr. 39, bezahlt werden.

Sonntag, 10. Mai:

Gemeinschaftliche Tümpeltour
nach dem **Glemseck.**

Abmarsch früh 7 Uhr vom Hotel Ihle beim Westbahnhof.

Um recht zahlreiche Beteiligung wird gebeten.

Der Vorstand.

„Lotus" Rostock
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Die der Bibliothek länger als 1 Monat entlieh. Bücher sind **umgehend** an den Bücherwart, Herrn **Max Aude**, Wokrenterstr. 43, abzuliefern, andernfalls Leihgebühr berechnet werden muß.

Der Vorstand:
Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig**, Schriftf., Alexandrinenstr. 57


Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus


Nr. 18 | 5. Mai 1914 | Jahrg. XXV

Pieter Bleeker.

Seine Lebensbeschreibung mit seinem Bilde. Von Dr. **Fritz Reuter**.

Den Namen Bleeker haben wohl die meisten Liebhaber schon gehört, aber genaueres über diesen Mann, dem nicht nur die ichthyologische Wissenschaft, sondern auch wir Liebhaber so ungeheuer viel verdanken, wissen wohl nur die wenigsten von uns. — So wird mir denn vielleicht der eine oder andere Dank wissen, wenn ich heute über die auch menschlich nicht ganz uninteressanten Lebensschicksale dieses Mannes in Kürze einiges mitteile. — Wie sein Name schon andeutet, Holländer von Nationalität, wurde Pieter Bleeker am 10. Juli 1819 in Zaandam (in der Nähe von Amsterdam) als armer Leute Kind geboren. Er besuchte nur die Volksschule, aber durch seinen eisernen Fleiß erwarb er sich aus eigener Kraft eine höhere geistige Bildung. Nach beendeter Schulzeit war er zunächst 3 Jahre lang als Lehrling in einer Apotheke zu Amsterdam tätig und benutzte diese Zeit vor allem dazu, seine allgemeine Bildung zu vertiefen. Schon damals hatte er eine besondere Vorliebe für die Anatomie, Physiologie und Zoologie. Es gelang ihm dann, Aufnahme in die Klinische Schule in Haarlem zu finden und so konnte er schon im Jahre 1840, also 21-jährig, seine Prüfung als „praktischer Arzt und Wundarzt" ablegen.



Aber seine Hauptneigung war nicht die Medizin, der er sich nur wegen seiner Mittellosigkeit zugewandt hatte, sondern die Naturwissenschaften, und so versuchte er mehrmals, aber vergeblich, eine Assistentenstelle am Naturw. Museum zu Leyden zu bekommen. Er ging dann auf ein halbes Jahr — seine knappen Mittel erlaubten es nicht länger — nach Paris, wo er vormittags die Krankenhäuser, nachmittags die naturwissenschaftlichen Institute besuchte. Nach Holland zurückgekehrt, bestand er sodann die militärärztliche Prüfung und ging bald darauf als „Militärarzt dritter Klasse" im Auftrage der holländischen Regierung nach Java zur Holländisch-Ostindischen Kolonialarmee. Am 10. März 1842 traf er in Batavia ein und blieb dort über 18 Jahre lang bis zum 10. Sept. 1860.

Sofort gab er sich daran, die Fauna seiner neuen Umgebung zu studieren. Dabei fand er sehr bald, daß ganz besonders die Fischfauna der Sunda-Inseln noch sehr im Argen liege. Er warf sich deshalb mit Feuereifer auf die Ichthyologie und hatte damit das Schaffensfeld seines Lebens gefunden. Da er selbst nur selten Gelegenheit fand, über die weitere Umgebung von Batavia, wo ihn sein Beruf als Arzt festhielt, hinauszukommen, wußte er bald eine Anzahl befreundeter Militärärzte, Offiziere und Zivilbeamte der Holl. Verwaltung auf den verschiedenen großen und kleinen Sunda-Inseln für seine Zwecke zu interessieren und auf diese Weise gelang es ihm, während der 18 Jahre seiner dortigen Tätigkeit, wohl die größte Fischsammlung zusammenzubringen, die je ein Mensch zusammengebracht hat.

Sehr bald ging er dann auch daran, das gesammelte Material wissenschaftlich zu bearbeiten, was in einer großen Anzahl kleinerer Abhandlungen — im ganzen über 500 — in mehreren z. T. von ihm begründeten niederländisch-indischen und holländischen naturwissenschaftlichen Zeitschriften geschah. Seine Arbeiten sind anfangs ausschließlich in seiner Muttersprache, später meist französisch abgefaßt, die eigentlichen Beschreibungen der zahlreichen von ihm zuerst beschriebenen Fischarten sind nach der Sitte der damaligen wissenschaftlichen Welt lateinisch gegeben.

Sogleich nach seiner Rückkehr nach Europa begann er das Hauptwerk seines Lebens, für welches er vorher das große Material gesammelt hatte, den „Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises“, der leider infolge seines vorzeitigen Todes am 24. Januar 1878 unvollendet blieb. Neun große Bände dieses Werkes mit einem prächtigen Abbildungsmaterial sind in den Jahren 1862—1878 erschienen, von denen für uns Liebhaber besonders Band III von Bedeutung ist, der die Cypriniden bearbeitet. Nach Bleekers Tode fand sich niemand, der imstande gewesen wäre, sein Lebenswerk fortzusetzen, und so blieb das großangelegte Unternehmen ein Torso. Auch bis heute ist noch keine neuere Gesamtbearbeitung der Fische dieses fischreichen Gebiets erschienen, doch scheint es, als wenn neuerdings zwei holländische Gelehrte sich dieser schwierigen aber auch dankbaren Aufgabe unterziehen wollten.

Für uns Liebhaber hat von den zahlreichen ichthyologischen Forschern, neben dem Deutschen Albert Günther, der während langer Jahre Leiter der Fischabteilung des britischen Museums war — abgesehen von den noch heute schaffenden Gelehrten, wie Steindachner, Boulenger, Regan, Eigenmann — kaum einer die Bedeutung erlangt wie der holländische Kolonialarzt Pieter Bleeker. Möge deshalb sein Andenken auch bei uns jederzeit in Ehren gehalten werden!

□ □□ □

Symbranchus marmoratus, der gefleckte Kurzschwanzaal.

Von **C. Simon,** Mülheim am Rhein. Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.

Im nachfolgenden möchte ich den dem tropischen Amerika entstammenden Kurzschwanzaal (Symbranchus marmoratus) schildern, nachdem es mir vergönnt gewesen ist, die Tiere im Kölner zoolog. Garten genau zu beachten und mit Genehmigung des Leiters, Herrn Dr. Wunderlich, zu zeichnen.

Symbranchus marmoratus ist laut Pechuel-Loesche im Band „Fische“ des Tierlebens von Brehm der am häufigsten vorkommende Vertreter der Familie Symbranchidae oder Kurzschwanzaale. Diese deutsche Bezeichnung führen die Tiere wegen des im Verhältnis zur Körperlänge sehr kurzen Schwanzes, während Symbranchus soviel bedeutet wie „mit zusammengewachsenen Kiemen“. Die Tiere kommen sowohl in den Flüssen, wie im brackigen Wasser, wie auch im Meere vor. Zur Nahrung dienen ihnen Fische, Würmer und anderes kleines Wassergetier, indes werden sie wohl nach Art der Aale auch an Aas gehen.

Wie alle Vertreter dieser Tierfamilie hat Symbranchus marmoratus einen walzenförmigen Körper, der sanft in den seitlich abgeplatteten Schwanzteil überleitet. Er erreicht eine Länge von ca. 1,5 m. Die Länge des Schwanzteils ist wohl etwa 1/6 der ganzen Körperlänge. Über den Rücken verläuft etwa in 1/3 Leibeslänge hinter dem Kopf beginnend ein weicher Flossensaum, der gegen den Schwanz hin

breiter wird. Die Unterseite des Schwanzes weist ebenfalls einen solchen Saum auf. Der Kopf ist verdickt. Das Maul groß und kann sehr weit geöffnet werden und die Unterlippe ist zurückstehend. Die Nase hat in der Mitte eine geringe Einbuchtung. Die kleinen Augen mit brauner Iris stehen seitlich etwa über der Mitte der Mundspalte und sind etwas schräg nach oben gerichtet. Die Kiemenöffnungen oder Kiemenkanäle haben eine gemeinsame Kiemenspalte, die unter dem Kopfe sichtbar ist. Die die Kiemenspalte umgebende Haut unregelmäßigen Flecken und Strichen übersät (daher marmoratus genannt), die aber auch zeitweise ganz verschwinden, je nach Stimmung.

Und die Stimmung der Tiere wechselt immerzu, sodaß der Beobachter auf seine Kosten kommt. Mit weitgeöffnetem Maul, aufgeblasenem Kiemensack, mit den kleinen, bald tückisch blitzenden, bald farblosen, stumpfsinnigen Augen kommt einer der Aale unter einem Steinhaufen hervorgekrochen. Ganz Raubtier, das Abbild einer Schlange, die verkörperte Gefräßigkeit.



Symbranchus marmoratus. Originalzeichnung von E. Simon.

ist faltig und hier wird die verbrauchte Atemluft angesammelt, wodurch dieser Kiemensack (wie ich ihn nennen möchte) mächtig aufgetrieben wird. Über die ganze Länge des Leibes verläuft, auf dem Kopfe beginnend und in die Schwanzspitze endigend, die vertieft liegende Seitenlinie. Die Färbung der Tiere wechselt sehr, je nach Wassertemperatur und Stimmung. Der Rücken und die Seiten über der etwas helleren Seitenlinie sind bald dunkelolivgrün, grau, schwärzlich, blau. Die Seiten unterhalb der Laterallinie etwas heller, die Bauchpartie bisweilen gelblich, rötlich erscheinend. Der ganze Körper ist mit

Auf Steinspalten stehen einige unbeweglich gleich Säulen kerzengerade, den Kopf nach dem Wasserspiegel zu gerichtet. Auf dem Bilde sehen wir 3 Tiere in dieser Stellung, je eins von der Seite, gegen den Rücken und gegen die Bauchpartie; bei letzterer Stellung ist die Kiemenspalte am besten zu erkennen. Der aufgetriebene Kiemensack läßt uns unwillkürlich Vergleiche anstellen mit einer sich blähenden Brillenschlange. Plötzlich stößt eins der Tiere die Luft aus der Kiemenspalte; die größten Luftperlen steigen nun, einer Perlenschnur gleich nach oben. Jetzt heißt es neue Luft besorgen. Zu diesem Zwecke

schnellt es nach der Oberfläche, erhebt das Maul über dieselbe und atmet hastig ein und sinkt nun wie etwa ein Molch zu Boden. Hierbei berührt es vielleicht einen seiner Sippe und nun gerät die ganze Gesellschaft in Unruhe. Alles schießt wild durcheinander, der Sandbelag wird aufgewirbelt, die Oberfläche des Wassers kommt in Bewegung und spritzt auf. Doch bald legt sich der Sturm, um in kürzester Frist von neuem entfacht zu werden.

Der Pfleger der Tiere tut gut daran, in ein Becken nur etwa gleich große Exemplare einzusetzen. Denn ohne Beißerei gehts nicht ab und Wundstellen am ganzen Körper und abgebissene Schwänze beweisen, daß solche Beißerei nicht harmlos war. Wenn sich nun auch der Symbranchus marmoratus als Pflegling seiner Größe wegen nur für Schausammlungen und solche Liebhaber eignet, die in der Lage sind, solche große Tiere zu halten, so hoffe ich doch mit dieser Schilderung dem Naturfreunde gedient zu haben, dessen Bestreben es ist, ein jedes Tier in seiner Eigenart kennen zu lernen und gerne wird er beim nächsten Besuch irgend eines Aquariums oder Tiergartens auf unsern Symbranchus und auf sein Verhalten achten.

Die Wasseragame, Physignathus Lesueuri *(Gray)*.

Von **C. H. Minke**, Frankfurt a. M. (Zoologischer Garten).

Mit 1 Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Agamen machen sich bei ihren Pflegern, besonders den weniger vorgeschrittenen, meist unbeliebt dadurch, daß sie „sich schlecht halten“. In der Tat gehören die meisten Vertreter dieser Familie, soweit sie bisher dem Reptilienpfleger zugänglich sind, zu den heikelsten Pfleglingen der Terrarien. Man braucht da nur an die bekannten Dornschwänze zu denken, die zumeist im Terrarium einen ziemlich gestorbenen Eindruck machen, wenn man ihnen nicht dauernd eine tropische Hitze verschaffen kann. Eine rühmliche Ausnahme macht da die sogenannte Wasseragame, die jetzt alljährlich mit australischen Importen zu haben ist.

Über die Form des Tieres etwas zu sagen, erübrigt sich wohl, da die prächtige Aufnahme von Fräulein Fahr nach einem Exemplar des Frankfurter zoolog. Gartens keiner Erklärung mehr bedarf. Die Farbe ist ein lichtes Erdbraun, das nach dem Bauche zu heller wird. Die einfache Zeichnung besteht aus einem dunklen Schläfenstreif und gleichfarbigen Querbinden über Körper und Schwanz. Bei alten Männchen zeigen Bauch und Hals prächtig rote Farbentöne. Erwachsene Männchen erreichen eine Länge von über 80 cm. Mehr als die äußere Form interessiert natürlich die Lebensweise der Tiere.

Die Wasseragame oder der Wasserleguan, wie sie auch genannt wird, ist über den größten Teil Australiens verbreitet und bewohnt dort Bäume und Gehölze längs der Wasserläufe, wo sie der Jagd auf Kerbtiere, Eidechsen, Frösche usw. obliegt. Wird sie verfolgt, stürzt sie rasenden Laufes auf das Wasser zu, um darin sofort spurlos zu verschwinden. Sie schwimmt und taucht vorzüglich und kann erstaunlich lange unter der Wasseroberfläche verweilen, ohne Luft holen zu müssen. In der Gefangenschaft ist sie eins der anspruchlosesten und haltbarsten Reptilien, das bei weitem nicht so wärmebedürftig ist, wie seine nächsten Verwandten. Man biete ihnen ein möglichst geräumiges Terrarium mit reichlicher Klettergelegenheit und größerem Wasserbecken; einige robustere Pflanzen sogar kann man ihnen in den Behälter setzen, da sie diese kaum nennenswert zerstören. Wir haben unser Physignathus-Terrarium mit sehr reicher Bepflanzung ausgestattet und zwar mit Philodendron-Arten, Ophiopogon, einigen Gräsern und einer hochstämmigen Bougainvillia, der idealsten Kletterpflanze für Terrarien jeder Temperatur. In dieser Umgebung scheinen sich die Tiere sehr wohl zu fühlen, wenigstens läßt ihr reger Appetit und das häufige den Agamen und Leguanen eigene Kopfnicken darauf schließen. Wer in der Lage ist, seinen Tieren ein ganzes Zimmer oder Gewächshaus zur Verfügung stellen zu können, wird häufig auch Gelegenheit haben, eine ganz eigenartige Fortbewegungsart unserer Agame beobachten zu können. Gelingt es nämlich einer Wasseragame, aus dem Käfig zu

entwischen oder wird sie in einem größeren Raum erschreckt, so läuft sie allein auf den Hinterbeinen pfeilgeschwind davon. Der Schwanz wird dabei hoch erhoben und dient gleichsam als Steuer. Auch der Vorderkörper ist hoch aufgerichtet und die Vorderbeine werden dicht an die Körperseiten angelegt. In kleineren Behältern läßt sich diese Eigentümlichkeit natürlich nicht beobachten; auch in größeren Räumen hält es mit der Zeit schwer, die Tiere dazu zu veranlassen, sobald sie erst ihre Scheu abgelegt haben. Gegen eventuelle Käfiggenossen anderer Art verhalten sie sich sehr verschieden, je nach der Gemütsart. Immerhin möchte ich raten, den Tieren möglichst nur größere Eidechsen beizugesellen, da Tiere von Smaragdeidechsengröße unter Umständen noch eines grausigen Todes zwischen den muskulösen Kiefern eines Physignathus sterben könnten.



Physignatus Lesueuri (*Gray*). Originalaufnahme aus dem Zoologischen Garten Frankfurt a. M. von Änny Fahr, Darmstadt.

□ □□ □

Der „Kühkopf“ und die Auffindung des Amblystegium riparium var. longifolium.

Von **Fritz Fränkel**, Frankfurt a. M. Mit einer Originalaufnahme von Änny Fahr.

Mitten im Alt-Rhein zwischen Erfelden und Stockstadt liegt eine Insel, Kühkopf genannt. Zwei Forsthäuser in hessischem Besitz sind die einzigen bewohnten Gebäude dieser idyllischen Insel. Dieselbe dient zur Fasanen- und Rehwildzucht und enthält neben vielen Obstbäumen und dichtem Wald zahlreiche Tümpel. Der Alt-Rhein umgibt die Insel von allen Seiten, seine zahlreichen Abzweigungen bieten unge-

zählten Fischen geschützte Laichplätze. Ringelnattern, Frösche, Kröten, Molche und Lazerten tummeln sich umher. Im Mai, wenn jugend=grünes Laub hervorsproßt, die kleine, seltene blaue Iris, die Schilfarten emporsprießen, da duldet es den altbewährten Stamm der „Biolog. Gesellschaft" zu Frankfurt nicht länger daheim. An einem schönen Sonntage fahren wir um 6 Uhr los, ab Bahnhof nach Goddelau=Erfelden, bewaffnet mit Erlaubnisschein des hessischen Staates. Nach ½=stündiger Fahrt gelangen wir nach Goddelau. 20 Minuten später sind wir, von frohem Lerchengesang umgeben, in Erfelden eingerückt. In der „Krone" wird Halt gemacht, der vorzügliche Rheinwein, 15 Pfg. das Schöppchen, getrunken und das Mittagessen, gut bäuerlich, bestellt. Dann gehts hinaus an den Rhein, mittels der Fähre setzen wir über und betreten den Kühkopf. Hohe Weidenbäume, hoch im Wasser stehend, fesseln erst unsere Blicke, Millionen von Fischbrut tummeln sich gleich silbernen Pfeilen im Wasser, Tannenwedel, die Seerosen mit ihren gescheckten Blättern, die seltene, kleine blaue, die große gelbe Iris, Rohrkolben, Schilfe aller Art stehen im ersten Maiengrün herrlich da. Wir überschreiten die Wiesen, von blühenden Obstbäumen eingefaßt, dichter Wald empfängt uns. Der Weg, bald quer durch die Insel führend, bald längs des Rheines auf hohem Damme laufend, ist umsäumt mit dichten undurchdringlichen Hecken. Horch, welch schöner Gesang dicht vor uns! Nicht eine, nein 50—80 Nachtigallen singen ihr Hochzeitslied, fünf Schritte von uns entfernt, in sicherem Frieden, da zahlreiche Aufseher der Jagd und Fasanenzucht wegen überall still ihres Amtes walten. Kaum vermögen wir uns loszureißen, jedoch das Wasser lockt, mit den Wasserdichten hinein in den flachen Rhein, das Netz beginnt zu arbeiten. Hunderte von Jungfischen bringt ein Zug, wir setzen sie nach Auswahl wieder in Freiheit.



Amblystegium riparium var. longifolium. Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Kolbenkäfer, Gelbränder, sonstige Wasserinsekten aller Art werden erbeutet. Ein durchdringender Fischlaichgeruch lockt uns an eine durch quer über den Wasserarm durch Netze verhängte Stelle, viele tausende Jungbrut schwimmen umher, an allen Pflanzen kleben Fischeier. Eier in allen Stadien werden in die vorsorglich mitgebrachten Alkohol=Gläser gebracht, um späte=

ren Studien zu dienen. Weiter gehts. Der frische Morgen macht Hunger, wir lagern uns am Wegrande, verzehren unser Frühstück, die meisten strecken sich bequem ins Gras und nehmen Sonnen- und Schwimmbäder. Da raschelt es im Gras, ich horche, sehe eine riesige Ringelnatter dahinhuschen: Aufspringen, sie ergreifen, und in den Beutel stecken ist eins. Dort im Steinhaufen entdeckt der eine ein ganzes Nest von Eiern der Nattern, der andere verfolgt den Habicht, der hoch oben seine Kreise zieht und zuweilen auf ein Fasanenküken herabstößt. Doch der Aufseher tut seine Pflicht, ein Knall, ein Überschlagen des Räubers, wir bewundern den mit dem Tode ringenden Vogel. Rehe, von stolzem Bock mit dem Prachtgehörn geführt, setzen in jäher Flucht in den Wald. Still liegt im Walde ein Tümpel, dichtes Rohr umfaßt ihn und es erfordert ein vorsichtiges Anschleichen, um Frösche und Kröten zu erbeuten, die sich am Wasserrande behaglich sonnen. Mit Mühe und Not durchbreche ich das Schilf, weide mich am Anblick der klaren, von der Sonne durchschienenen Wasserfläche. Da schwimmt es leise durchs Wasser, das gelbe Köpfchen zierlich gehoben, wie mit einer goldenen Krone geschmückt, schlängelt sich gewandt eine Ringelnatter durch das Wasser, gerade auf mich zu. Ein reizender Anblick, erinnernd an die Schlangenkönigin im Märchen. Unbeweglich stehe ich da, das Netz in der Hand haltend. Die Schlange naht, versucht zu landen, blitzschnell stoße ich zu und — habe gefehlt! Die Tümpel bergen reichen Inhalt, ein großer Karpfen wird zu Tage gefördert, jedoch zum Leidwesen seines Fängers in Freiheit gesetzt. Muscheln, Schnecken und sonstiges Gewürm, Insekten aller Stadien werden erbeutet und wohl untergebracht. So geht es den ganzen Vormittag, bis uns der Hunger an das bestellte Essen mahnt. Voll beladen kehren wir um, dem einfachen guten Essen und dem noch besseren Wein wird alle Ehre angetan, ein Stündchen gerastet, dann geht es zurück in unser Paradies. Wieder schlagen die Nachtigallen, die Finken und Drosseln. Am Forsthause hängen prachtvolle geschossene Fasanen. An der Züchterei führt uns unser Weg vorbei, wo wir die brütenden Fasanen und die jungen Kücken besichtigten. Eier, zerbrochen und ganz, liegen auf Schritt und Tritt umher. Noch ist die Zeit der Bremsen nicht gekommen, drum maschiert es sich gemütlich, sämtliche Tümpel und Wassergruben werden abgesucht. Daß aber diese Wunder-Insel uns noch ein ganz außergewöhnliches Wunder aufweisen würde, ließen wir uns nicht träumen. An einem Tümpel, den Freund Berk und ich befischten, fiel uns beiden ein Stück Holz ins Netz, das im Wasser schwamm, schon wollte ich es fortwerfen, als mein Genosse pfiff und mich dadurch zur näheren Betrachtung unseres Fundes aufforderte. Er mit seinen geübten Luchsaugen hatte bereits etwas außergewöhnliches an dem Holze entdeckt. Das morsche Holz, auf dem Grunde des Wassers liegend, war dicht bewuchert von einem 10 cm langen, feinen, äußerst zierlichen Moose, ähnlich dem Quellmoose. Wir sahen uns an, ein Blick und wir verstanden uns. Stillschweigend packte mein Freund das Stück in die Kanne, nahm es mit heim und setzte es in sein Aquarium. Als ich ihn nach einiger Zeit besuchte, führte er mich geheimnisvoll an den Behälter und zeigte mir das Wunder. Ein Wunder wars und noch niemals sah ich eine solch entzückend lichtgrüne, zierliche Wasserpflanze, die Sommer wie Winter lichtgrün bleibt, nie veralgt, ganze Rasen bildet, sich mit jedem Wasserstand begnügt und die geeignetste Zuchtpflanze für Zierfische und Molche ist. Von keinem Fische wird sie gefressen und an Schönheit und Ausdauer steht sie unübertroffen da. Betrachten Sie das Bild, die vorzüglich gelungene Aufnahme von Fräulein Fahr. Sie werden gleich allen, die bei Freund Berk die Pflanzen bewundert, meiner Meinung sein. Herr Professor Dr. J. Pröhl, Darmstadt, hatte die Güte, die Pflanze zu bestimmen. Sie heißt: Amblystegium riparium var. longifolium *Schm.* und kommt in Tümpeln sehr selten vor, sodaß sie bis jetzt der Aufmerksamkeit unserer Liebhaber fast völlig entgangen ist. Mir sind durch Herrn Seitz, der sie aus Amsterdam gleichzeitig mit uns mitbrachte, und durch Herrn Minke, der sie von Halle aus kannte, keine weiteren Fälle bekannt, in denen diese Pflanze im Aquarium gehalten wurde. Ich hatte die Freude, Herrn Dr. Wolterstorff einen Büschel Pflanzen zu übermitteln, während Freund Berk sie den Mitgliedern der B. G. überweisen konnte. So reichlich hat sich die Pflanze an dem Holzstücke vermehrt und Herr Berk wird gerne bereit

sein, solche an Liebhaber abzugeben. Die Pflanze, ja jedes Zweiglein, in den mit Lehm und Sand gefüllten Boden gesteckt, ruht die erste Zeit, wächst dann aber weiter. Am besten gedeiht sie im Becken mit Fischen zusammen. Bald bilden sich allerorts Seitenteile, die lustig in die Höhe wachsen und so hoch werden, als der Wasserstand es zuläßt. Licht verlangt Amblystegium nicht viel. Berk hat sie schon bis zur Höhe von 30 und mehr Zentimeter gebracht. Wie gesagt, veralgt die Pflanze nicht, gedeiht nach langsamem Anwachsen vorzüglich, verlangt keine Pflege und durchzieht das ganze Becken, es in einen dichten, hellgrünnen Wald verwandelnd. Will man Ableger davon erzielen, so schneidet man mittels einer scharfen Scheere dicht über dem Boden ein Bündel ab, legt es ins Wasser, heftet es durch Nadeln oder kleine Steinchen fest und überläßt sie sich selbst. Hier erscheinen bald die neuen Triebe, während die alten absterben.

□ □□ □

Eingesandt.[1]

Die öffentlichen Aquarieninstitute und die Aquarien- und Terrarienkunde.

Von **Hermann Labonté**, München.

Bisher gab es nur eine Stimme des Lobes über die neuen Aquarieninstitute in Berlin, Hamburg, Leipzig, Frankfurt a. M. usw. Es mag vielleicht nicht unangebracht sein, diese Institute auch von einer anderen Seite aus zu betrachten, nämlich in Hinsicht auf ihre Beziehungen zur biologischen Aquarien- und Terrarienkunde. Jedem, der es mit der Aquarien- und Terrarienkunde wirklich ernst nimmt und daher Wert legt auf ein schönes, seltenes Tiermaterial, bei dem es noch Lücken in der Kenntnis der Biologie derselben auszufüllen gibt, wird es bisher leider schon recht oft — im letzten Jahre fast immer — passiert sein, daß er auf Bestellungen hin bei unseren Importeuren in lapidarer Kürze die unerfreuliche Mitteilung erhält: „Tiere bereits an das Aquarium in . . . ., an den Zoologischen Garten in . . . . verkauft.“ Diese Fälle häufen sich seit den letzten 2 Jahren in einer Weise, daß der private Pfleger, weil er einfach nichts mehr bekommen kann, allmählich auf den Standpunkt kommt, auf Angebote überhaupt nicht mehr zu reagieren, um sich wenigstens das Porto und den Ärger zu ersparen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die beständigen Nachfragen der großen, gut dotierten Institute nach interessanten und bizarren Schauobjekten ihren fatalen Einfluß auch auf die Preislage geäußert haben. Die Preislisten der Importeure und Händler zeigen seit einigen Jahren bei einer vielbemerkten Gleichmäßigkeit mit erschreckender Deutlichkeit, daß schon bald ein Budget von einigen Tausenden notwendig ist, um überhaupt noch mitmachen zu können. Die großen Aquarien kaufen alles zusammen, was irgend wie selten, „noch nie dagewesen“ ist; der Preis ist für ein großes Institut, Dank seines jährlichen Budgets, mehr oder weniger Nebensache. Der Bedarf ist immer größer als das Angebot, da die Sterblichkeit in den Schauaquarien dafür sorgt, daß stets Raum für Neuheiten da ist. Unter diesen Umständen wären die Importeure keine Kaufleute, wenn sie sich eine solche Hochkonjunktur nicht zu nutze machen würden.

Ich komme nun auf ein weiteres Gebiet, nämlich auf die Frage: Ist der Wert der öffentlichen Aquarien für unsere Sache wirklich so groß, wie es nach den begeisterten Zeilen der bisherigen Referenten über dieselben in unseren Fachzeitschriften den Anschein hat? Vor allem: Was will der Liebhaber und was will das Schauaquarium? Der Liebhaber — ich spreche hier nur vom ernsten, biologisch arbeitenden Pfleger — sucht die Tiere, die er um sein oft mühsam erspartes Geld erworben hat, sachgemäß und individuell zu pflegen und liebevoll zu beobachten, um die gemachten Beobachtungen seinerzeit geeignet zu veröffentlichen und dadurch der Wissenschaft einen Dienst zu erweisen. Und es ist gewiß nicht Anmaßung, wenn die Aquarien- und Terrarienkunde als Liebhaberei für sich immerhin einiges Verdienst an dem heutigen Stand der Erkenntnis der Biologie der Reptilien, Amphibien und Fische in Anspruch nimmt.

Und was bezweckt das öffentliche Aquarium? Es will doch wohl in den weitesten Volksschichten das Interesse an der Lebensweise der Kriechtiere, Lurche und Fische wecken dadurch, daß man dem Publikum Gelegenheit gibt, diese Tierformen, die ihm bisher teils fremd, teils gleichgültig, teils sogar eckel- oder furchterregend waren, in ihren Lebensgewohnheiten zu schauen. Wer sich mit der Pflege dieser Tierformen vertraut gemacht hat, weiß, daß sich eine sachgemäße Behandlung derselben mit dem Zweck der fortwährenden Schaustellung selten oder nie in Einklang bringen läßt. Welchen Wert hat es für ein

[1] Wenn wir uns auch im Einzelnen mit den nachstehenden Ausführungen nicht durchweg identifizieren möchten und die Verantwortung deshalb dem Herrn Einsender allein überlassen müssen, so halten wir uns doch für verpflichtet, unsere „Blätter“ — die in erster Linie der Vivarien-Liebhaberei zu dienen haben, für die Erörterung einer solchen „brennenden“ Frage zur Verfügung zu stellen. Zumal Herr Labonté im Kernpunkt der Sache gewiß einen Mißstand beklagt, der insbesondere für die biologisch arbeitende, ernsthafte Terrarienliebhaberei von großer Bedeutung sein dürfte. Die Redaktion.

Schauaquarium, wenn z. B. ein Reptil, seinem natürlichen Trieb folgend, sich tags über versteckt hält? Der Besucher ist nicht damit zufrieden, wenn ihm die Aufschrift oder der Katalog besagt, unter den Felsen liegt z. B. eine seltene Scapteira-Form versteckt. Das Publikum will sehen! Um dem gerecht zu werden, muß entweder die Einrichtung dementsprechend beschaffen sein, was sich wiederum mit den natürlichen Bedürfnissen der Tiere nur sehr selten verträgt, oder das Tier wird, wie es leider vielfach geschieht, vom Wärter herausgestochert, aufgescheucht. Tiere, die eine interessante Droh- oder Schreckstellung einnehmen, z. B. eine Naja haje, werden vom Wärter gegen gute Worte solange gereizt, bis sie sich in dieser Stellung „präsentieren." Und das so und so oft mal im Tage! Wie verträgt sich zu dem ganzen Prinzip der öffentlichen Schaustellungen der anerkannt richtige Mahnruf Prof. Dr. Werners: „Mehr Ruhe den Tieren!"?

Daß diese Begleitumstände in den öffentlichen Aquarien alle dazu beitragen, die Pflege dieser oft diffizilen Tiere — ich erinnere nur an verschiedene Baumschlangen, nach denen die Institute eifrigst fahnden — zu einer gewiß nicht einwandfreien zu gestalten, liegt auf der Hand. Daraus resultieren aber naturgemäß nicht unbeträchtliche Tierverluste, die wieder Neuanschaffungen zur Folge haben. Daß ferner in den großen Schauaquarien nicht mit der erforderlichen Liebe beobachtet werden kann, wie dies im Interesse der Biologie der vielfach seltenen, oftmals noch gar nicht gepflegten Tiere dringend zu wünschen wäre, ist ohne weiteres verständlich, wenn man berücksichtigt, daß die Pfleger dieser Tiere fast ausschließlich Wärter sind und das wissenschaftlich gebildete Personal mit anderen Arbeiten (Verwaltung 2c.) überlastet ist. Man denke auch an den großen Tierbestand solcher Institute! Welchen Wert hat es für ein Schauaquarium, das seltenste und oft diffizile Material aufzukaufen und der Schaulust des Publikums zu opfern? Welchen Zweck hat es, z. B. kleine, seltene Skinkiden 2c., die doch gewiß keine Schaustücke für die Menge sind, meist verborgen leben und mit denen der Laie wenig oder gar nichts anzufangen weiß, der sachgemäßen Pflege und Beobachtung ernster Einzelpfleger zu entziehen? Solche Tiere „glänzen" nur mit ihrem Namen im Katalog. Man mache sich nur einmal die Mühe und belausche die kritischen Bemerkungen des Laienbesuchers über die besichtigten Tiere, dann wird man mir vielleicht recht geben. Das Interesse des Volkes an der Natur kann auch durch ausdauernde, biologisch schon verwertete Tierformen, von denen eine beträchtliche Anzahl für die großen Institute als geeignet erscheint, geweckt werden; der bloßen Schaulust ohne tieferes Interesse wird durch sog. Galastücke, wie große Iguaniden, vielleicht große Chamäleons, große Schlangen (Boiden), robuste Krokodilarten und Schildkröten ausreichend Rechnung getragen. Ein weitergehendes Interesse für Neuheiten hat hauptsächlich der Einzelbeobachter und -Pfleger. Dieser kauft aber seine Wunschobjekte lieber selbst und pflegt sie liebevoll, als daß er sie in den Behältern der großen Aquarien von fern bewundert.

□ □□ □

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Bezirksverband Groß-Berlin".

Aus der Versammlung vom 7. März.

Die Ausstellungsfrage nimmt den größten Teil des Abends in Anspruch, jedoch ergibt eine Abstimmung hierüber, daß von einer großen Ausstellung in diesem Jahre Abstand genommen werden soll. Die Gründe hierfür werden vom Verein „Argus" in der nächsten Zeit bekannt gegeben werden. Wir haben uns nun mit den für unsere Liebhaberei wichtigen Angelegenheiten zu befassen und so kommt Finck (Argus) auf die Benennung unserer Zierfische zu sprechen und führt u. a. folgendes an: Es ist bekannt, daß wir eine ganze Anzahl von Fischen besitzen, die von der Wissenschaft als eine Art ausgesprochen werden, da sie anatomische Unterschiede nicht aufweisen, trotzdem aber für uns Liebhaber nicht mit ein und demselben Namen benannt werden können, da wir unter ihnen, besonders in der Färbung wesentliche Unterschiede erkennen und gerade für den Zierfischzüchter die Färbung das wichtigste ist, während anatomische Merkmale weniger in Betracht kommen. Es besteht jetzt schon in unserer Liebhaberei ein heilloser Wirrwar, der durch die neue Nomenklatur der viviparen Zahnkarpfen ganz bestimmt noch bedeutend größer wird. Es mußte nun dafür gesorgt werden, daß die Fische, die wir als besondere Varietäten oder Formen von der Stammform deutlich zu unterscheiden vermögen, auch eine einheitliche, besondere Bezeichnung erhalten, sodaß jeder Liebhaber völlige Klarheit hat, welcher Fisch gemeint ist, wenn er einen betreffenden Namen hört. Da es nun recht schwer fallen dürfte, ein einheitliches System zu schaffen, wenn einzelne Liebhaber, Vereine und auch Ortsverbände die betreffenden Bezeichnungen aufstellen würden, wäre es wohl angebracht, wenn die Vereine oder Ortsverbände entsprechende Vorschläge machten, diese dann auf dem Kongreß dem Deutschen Verband unterbreiten würden, worauf dann vom Kongreß die endgültigen Benennungen im Sinne der Liebhaber festzulegen wären. Sehr zweckmäßig wäre es auch, wenn unsere Zeitschriften sich bereit finden würden, diese neuen Bezeichnungen und andere Namensänderungen an einer besonderen Stelle, auf Veranlassung des V. D. A. eine Zeit lang in jeder Nummer, soweit eben Platz dafür geschaffen werden kann, zu veröffentlichen. Auf diese Weise könnten die neuen Namen den Liebhabern und Händlern besser in Fleisch und Blut übergehen und Verwechslungen leichter vermieden werden. Diese Ausführungen werden von den andern Anwesenden als berechtigt anerkannt und es wird in der nächsten Sitzung mit den Beratungen begonnen werden, um dann entsprechende Anträge gelegentlich des Kongresses zu stellen. Herr Born (Trianea) rät außerdem einen Import von Makropoden und

andern älteren Zierfischen in die Wege zu leiten, auf daß die Qualität unserer Pfleglinge gehoben werde. Am 26. März hielt Herr Drabsch seinen angekündigten Lichtbildervortrag über das Kleinleben im Süßwasser, welcher wesentlich nach den Forschungen des bekannten Biologen, R. F. Francé, ausgearbeitet war. Nachdem der Referent zunächst auf die Entstehung des Mikroskopes und die Behandlung desselben einging, wurde das eigentliche Thema angeschnitten und die Mikroorganismen gezeigt, deren wunderbare Formen die Zuhörer in nicht geringe Bewunderung versetzte. Die Schilderung der interessanten Lebensweise der winzigen Wesen hielt die Aufmerksamkeit der Zuhörer bis zum Schluß aufrecht.

***Berlin.** „Nymphaea alba."

Sitzung vom 18. März.

Eingänge: Brief des Herrn Nowotny die Eröffnung einer Fischbörse betreffend. Einladungen des V. D. A. zu einem Vortragsabend „Kleinleben im Süßwasser" am 26. cr. und des Vereins der Aquarienfreunde zur Besichtigung seiner Zierfischschau am Karfreitag. Grußkarten der Herren Schröter-Beelitz und Stehr jr. aus Stuttgart. Bekanntgabe eines Telegramms an Herrn E. Bortz zu seinem 25-jähr. Geschäftsjubiläum. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Fürst und Baumann gewählt. — Herr Schloemp erstattet Bericht über am 16. März stattgefundenen Besuch der Zuchtanstalt des Herrn Mazatis. Lobenswert sind die peinlich sauberen Becken, die praktische Einrichtung der ganzen Anlage und können wir jedem Liebhaber einen Besuch dieser Anstalt nur warm empfehlen. Der Aluminiumbronzeanstrich der Becken gewährt einen sauberen und einheitlichen Anblick und sind diese durch den bloßen Anstrich mit der genannten Bronze rostgeschützt. Als Clou führte uns Herr Mazatis die Mollienisia velifera vor. Ein herrlicher Anblick, wenn mehrere Männchen mit hochgespreizter Rückenflosse, gleich geblähten Segeln, aufeinander losgehen und um die Gunst des Weibchens buhlen. Da schon eine große Menge Nachzucht von diesen Fischen vorhanden ist, die nebenbei bemerkt auch nach unserem Urteil mit der „Mollienisia latipinna" nichts gemein hat, so werden auch die weniger mit Reichtümer gesegneten Liebhaber bald in der Lage sein, sich diesen Paradefisch zuzulegen. Des beschränkten Raumes wegen müssen wir uns eine eingehende Schilderung besagten Instituts leider ersparen und danken nur noch Herrn und Frau Mazatis ganz besonders an dieser Stelle für die freundliche Führung und reelle Bedienung. Besprochen und endgültig beschlossen wird eine diesjährige „Nordseereise" und soll diese am 27. Juli stattfinden und 4 Tage dauern. Es ist am ersten Tage eine Besichtigung Hamburgs und des Hagenbeckschen Tierparks in Stellingen vorgesehen, von dort Fahrt nach Büsum (Siegfried) und Exkursionen ins Wattenmeer. Kosten pro Tag 10 Mk. Nähere Details sollen noch folgen. Mitglieder und Gäste können sich noch zur Teilnahme melden. Herr Baumgärtel verwaltet die eigens für diese Reise eingerichtete Sparkasse und nimmt jeden Betrag gern in den Sitzungen entgegen. Unser langjähriges Mitglied Herr Noack in St. Petersburg schildert in einem umfangreichen Schreiben den Stand der Liebhaberei in Rußland besonders Petersburg und Moskau. Die Aquarienpflege ist dort die am meisten verbreitetste und wird derselben das größte Interesse entgegengebracht. Die Terrarienliebhaberei, bisher vernachlässigt, bürgert sich auch allmählich mehr und mehr ein. Auch hier hielt der Abscheu gegen alles, was da kreucht, den Russen ab, sich mit den Amphibien und Reptilien näher zu beschäftigen. Von Fischen werden die meisten Arten gezogen und sind Hamburger und Berliner Händler bestrebt, auch den dortigen Liebhabern die neuesten Importe zugänglich zu machen. Von besonderem Interesse sind aber die Preise! Fische, die in Deutschland so gut wie garnichts kosten, stehen dort im Preise von 10—15 Mk. pro Paar. Dasselbe gilt auch von den Wasserpflanzen. Für die einzelne Pflanze, hauptsächlich Sagittaria natans, Cabomba und Elodea muß 1.—1.50 Mk. gezahlt werden. Die Händler lassen den Fischen wenig Sorgfalt angedeihen und bekommt man deshalb sehr oft von Krankheiten befallene Fische. Sehr beliebt ist der Schleierfisch und seine Zucht und werden für wohlgeformte Fische horrende Preise gezahlt. Der alte, treue Makropode ist fast ganz außer Mode gekommen. Speziell werden Geophagus brasiliensis, Cichlasoma nigrofasciatum, Danio, Barben, Chromiden, Callichthys gepflegt und gezogen; Barscharten werden dagegen vernachlässigt. Auch die Jagd nach Neuheiten ist hier sehr verbreitet. Jeder sucht durch Neuheiten zu glänzen; zum Schaden der Alten. Die Seewasserliebhaberei ist sehr wenig verbreitet. Da alles auf künstliches Seewasser angewiesen ist und natürliches Seewasser aus dem Auslande zu beziehen sehr umständlich und teuer ist, so ist dieser Zweig der Liebhaberei wieder stark zurückgegangen. Oft wird auch das Seewasser unterwegs von unwissenden Leuten abgegossen und durch Süßwasser ersetzt; wodurch die Seetiere leider eingehen. Zum Verkauf gelangen von hiesigen Händlern fast nur Aktinien, selten Garneelen, Seesterne und Fische. Große Aktinien kosten 5 Rubel und mehr, kleinere Exemplare 1—2 Rubel. Oft lassen die Lieferungen von Seetieren aus dem Auslande sehr zu wünschen übrig. Dieses alles dämmt das Interesse für Seewasseraquarien naturgemäß stark ein. Die Terrarienpflege beginnt sich etwas mehr auszudehnen. Der lange Winter ist ein großes Hindernis. Es werden heimische und exotische Amphibien und Reptilien gepflegt. In Petersburg existieren 3 Vereine für Aquarien-, Terrarien- und Pflanzenkultur. Einer dieser Vereine beschränkt sich nicht nur auf Aquarien- und Terrarienkunde, sondern treibt außerdem noch Vogelpflege, Kaninchenzucht und weiteres. Die Zimmerpflanzenkultur ist in Petersburg sehr stark verbreitet. Außer den 3 Petersburger Vereinen besteht noch je 1 Verein in Moskau und Kiew. Spezielle Fischzüchtereien existieren in Petersburg nicht, doch gibt es viele Liebhaber, die große Mengen zum Tausch und Verkauf züchten. In Kiew befindet sich eine Fischzuchtanstalt von Herrn Scheljuschko. Sehr beliebt ist der gegenseitige Tausch mit Fischen. Eine Fachzeitschrift erscheint in Moskau. Wir danken Herrn Noack für diesen interessanten Bericht und hoffen noch öfter etwas über die Liebhaberei in Rußland zu erfahren. Sodann zeigte Herr Schiffsingenieur A. Mayer noch den „Eigenmann" herum und gab diesbezügliche Erklärungen ab. Da aber bei der vorgeschrittenen

Zeit die Aufmerksamkeit nachgelassen hatte, erbot sich Herr A. Mayer in nächster Sitzung nochmals dieses selten erhältliche Werk, sowie mehrere neuere Fischarten den Mitgliedern vorzuführen. Zum Schluß gab es noch eine interessante Debatte über die Haltbarkeit der Manschetten bei den Durchlüftungsapparaten K. D. A. und Lindstädt und gaben viele Mitglieder ihre Erfahrungen kund. Oft gehen die Ledermanschetten bei diesen Apparten nach sehr kurzer Zeit schon entzwei, andere Mitglieder haben diese wieder 2 Jahre in Betrieb gehabt. Die schnelle Abnutzung wird auf die ungleiche Beschaffenheit des Leders zurückgeführt. Um die Haltbarkeit der Manschetten zu erhöhen, wird empfohlen, stets ein Ersatzpaar vorrätig zu halten und dieses in Vaseline oder Staufferfett aufzubewahren.

Arthur Conrad.

***Berlin.** „Triton" e. V.

Generalversammlung Freitag den 27. März.

Der erste Vorsitzende stellt fest, daß die Generalversammlung ordnungsmäßig einberufen ist. Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten wird in die Tagesordnung eingetreten. Ein Antrag des Vorstandes beabsichtigt die Herabsetzung des Eintrittsgeldes, sogenannte Einschreibgebühr, wodurch in Anbetracht des hohen Jahresbeitrages der Eintritt in den Verein erleichtert werden soll. Die Diskussion und Abstimmung hierüber ergibt die völlige Abschaffung einer Eintritts- oder Einschreibgebühr. Hierauf erstattet der erste Vorsitzende den Jahresbericht und der Kassenführer den Kassenbericht. Beide Berichte finden sich an anderer Stelle wiedergegeben. Herr Born erstattet Bericht über die Bücherei und nach längerer Aussprache über eine interne Angelegenheit findet die Entlastung des Vorstandes statt, worauf dieser seine Ämter niederlegt. Die Neuwahl erfolgt unter Leitung des Herrn Heinicke und ergibt folgendes Resultat: E. Herold, 1. Vorsitzender, O. 34, Kopernikusstr. 18; E. Ringel, 2. Vorsitzender, N. 24, Friedrichstr. 121; C. Born, Schriftführer, Charlottenburg, Gervinusstraße 13; R. Lentz, Kassenführer, SW. 68, Alexandrinenstr 1; Dr. H. Behrens, Bücherwart, NW. 23, Claudiusstraße 13; Kassenrevisoren werden die Herren Gottschlag, Brandt und Schicke. Die erste Sitzung im neuen Vereinsjahr findet am 24. April statt.

Der Vorstand.

Bericht über das Vereinsjahr 1913/14.

Die Generalversammlung vom 28. März hatte das vorige Vereinsjahr beschlossen; der Vorstand hatte zum Teil die frühere Zusammensetzung behalten, nur war an Stelle des Herrn Zschetzge Herr Curt Born als Bücherwart neu hinzugekommen. Wir begannen dann mit der ordentlichen Sitzung vom 11. April 1913 das neue Vereinsjahr, das Jubeljahr des „Triton." Ehe ich über die Art und Weise, wie diese bemerkenswerte Etappe des Vereinslebens zur Geltung gelangte, berichte, sei kurz von den allgemeinen Vorgängen im Verein die Rede. Die Mitgliederzahl ist gegen das Vorjahr um ein Mitglied gewachsen. Durch den Tod entrissen wurde uns unser langjähriges Mitglied Großmann in Wittenberg. Zu ordentlichen Mitgliedern wurden durch Wahl ernannt die Herren Dr. W. Mettin, H. Fischer (Weißkirchlitz), W. Gladbach, A. Fischer (Steglitz), J. Fenske und L. Natz; unserem 2. Vorsitzenden, Herrn Ringel, wurde anläßlich unseres Stiftungsfestes als Anerkennung für seine langjährige, aufopferungsvolle Tätigkeit für den Verein eine hübsche Bronzefigur überreicht. An Sitzungen fanden statt: 18 ordentliche Sitzungen und die heutige Generalversammlung, sowie 7 Vorstandssitzungen; doch sind den letzteren noch die zahlreichen Besprechungen hinzuzuzählen, die anläßlich der Vorbereitungen zur Ausstellung stattfanden und die nicht als Vorstandssitzungen protokolliert wurden. Unter den verschiedenen Vorträgen, die gehalten wurden, sei besonders der interessante Vortrag des Herrn Dr. Heinroth erwähnt, der uns einen recht willkommenen Überblick über die Vorgeschichte, die Entstehung und die Einrichtung des neuen Berliner Aquariums verschaffte; auch der Vortrag des Herrn Dr. Behrens über die Kammererschen Vererbungsversuche an Salamandern, sowie der des Herrn Ringel über die Anlage und Pflege von Seewasseraquarien verdienen hervorgehoben zu werden. Um einen Vortrag des Herrn Herold über Daphnien und Cyklops schlossen sich mikroskopische Beobachtungen am lebenden Objekt. Wie allgemein bekannt, erlangte das Vereinsjahr 1913 für den „Triton" dadurch eine besondere Note, daß es für ihn das 25. seines Bestehens darstellte. In erster Linie gedachten wir dieser Tatsache durch eine Ende Juni zu veranstaltende Ausstellung gerecht zu werden und nachdem dieser Beschluß bereits im vorhergehenden Jahr gefaßt worden war, konnte im Frühjahr mit den Vorbereitungen begonnen werden. Der Vorstand hatte die Leitung der Ausstellung nebst ihren Vorarbeiten selbst in die Hand genommen und er begann mit diesen bereits im April. Zur Unterstützung der Reklame wurde eine Ausstellungsmarke geschaffen, die infolge ihrer Eigenart allgemeine Beachtung fand; nach Verbrauch der Auflage erfolgte ihr eine neue, sogenannte Jubiläumsmarke, die in 3 verschiedenen Mustern zur Ausführung gelangte und heute noch zur Abgabe gelangt. Die Ausstellung fand in den Tagen vom 21.—29. Juni in Karl Haverlands Festsälen statt und erfreute sich eines regen Besuches. Ausführliches darüber zu berichten dürfte hier nicht der Ort sein, da seitens vieler Vereine die verschiedenartigsten Berichte, teils liebenswürdig wohlwollend, teils auch ungerechtfertigt scharf kritisierend in unsern Zeitschriften erschienen sind und dort nachgesehen werden können. Bemerkenswert war ja, daß von unseren zahlreichen außerhalb Groß-Berlins wohnenden Mitgliedern sich nicht ein einziger beteiligt hatte, so daß auf den Berlinern die ganze Last ruhte; aber obwohl auch bei diesen die Opferwilligkeit nur teilweise zum Durchbruch gelangte, ist doch etwas Großes und Schönes zu Stande gekommen. Am 18. November feierten wir darauf würdigerweise noch einmal im besonderen den 25. Geburtstag des „Triton." Was über die Geschichte des „Triton" und seine Entwicklung zu sagen ist, findet sich in gedrängter Kürze im Vorwort zu unserem „Ausstellungsführer" (herausgegeben von Herrn Dr. Behrens) niedergelegt, woselbst wir auch ein Porträt unseres unvergeßlichen Nitsche der Nachwelt übergeben haben. Das seltene Fest, zu dem uns eine große Zahl von Glückwünschen von Nah und Fern zuging, war gut besucht und nahm einen schönen Verlauf. — Persönliche Gründe bewogen im

Oktober 1913 Herrn Dessau, sein Schriftführeramt und die Leitung der Versandsabteilung niederzulegen. Beide Ämter wurden provisorisch von Herrn E. Born weiter verwaltet, doch erwächst der heutigen Generalversammlung die Pflicht, hier für das neue Vereinsjahr entsprechenden Ersatz zu schaffen. Herr F. Roßmäßler, der hochbetagte einzige noch lebende Sohn unseres Altmeisters Roßmäßler, der sich in bedrängten Verhältnissen befindet, wandte sich an uns um Unterstützung. Wir bewilligten ihm gern ein Geschenk, rieten ihm aber, sich an den allgemeinen deutschen Verband zu wenden, damit auch die Allgemeinheit der Aquarianer Gelegenheit fände, ihren Wohltätigkeitssinn zu betätigen. Es freut uns, feststellen zu können, daß der Verband hier eine seiner würdige Aufgabe gefunden und auch in recht anerkennenswerter Weise gelöst hat. Bei dieser Gelegenheit mag gleich festgestellt werden, daß auch in diesem Jahre der „Triton" betreffs des Verbandsgedankens seiner bisherigen Überzeugung treu geblieben ist. Mit Interesse haben wir die Ereignisse dieses Jahres verfolgt, die Gründung eines Bezirksverbandes Berlin, die Tagung des Verbandes in Stuttgart und die Wahl Berlins zum nächstjährigen Verbandstage. Wir sehen mit Interesse auch der weiteren Entwickelung der Dinge entgegen und werden uns aufrichtig freuen, wenn ersprießliche Resultate zu verzeichnen sein werden. Von einer aktiven Beteiligung möchten wir aber auch weiterhin uns noch fernhalten. Hiermit dürfen wir wohl den Bericht über das Jubiläumsjahr des „Triton" schließen. Die 25 Jahre, die er nun zurückgelegt hat, lassen uns im Geiste eine lange Reihe farbenreicher Bilder erschauen. Aus dem Nichts emporgesprossen, hat er ein gut Teil dazu beigetragen, eine Liebhaberei zum Lichte emporzuheben, die, anfangs eine verspottete Liebhaberei, sich zu einem geschätzten Hilfsmittel der Naturwissenschaft emporgearbeitet hat. Zahllosen Naturfreunden hat er eine unerschöpfliche Quelle sich stets erneuernden Naturgenusses erschlossen und er schuf die Grundlage, auf der heute hunderte von fleißigen Vereinen ihre Tätigkeit aufgebaut haben. Und dieser Tatsachen mögen alle unsere Mitglieder eingedenk bleiben! Mögen sie weiterbauen an dem Gebäude, das tatsächlich emporgewachsen ist; Fleiß und Pflichtgefühl werden stets zu Erfolgen führen, lassen Sie beide uns einsetzen zum Wohle des „Triton."

E. Herold.

Kassenbericht des „Triton" pro 1913/14.

Debet.

An Saldo 1913	Mk.	1992.88
An Einschreibgelder	„	70.—
An Beiträge	„	1750.25
An Zinsen	„	41.15
An Versteigerungen, Verkäufe und Verlosungen	„	360.65
An Beiträge für den Deutschen Lehrerverein und der Zeitschrift „Natur"	„	93.10
An zur Gutschrift eingegangen	„	9.—
An ersetzte Porti	„	24.16
An f. d. Bibliothek eingegangen	„	4.45
An für das Ausstellungs-Konto eingegangen	„	2669.81
An f. d. Stiftungsfest eingegangen	„	85.—
	Mk.	7100.45

Kredit.

Per Bezug der Natur, Blätter und Wochenschrift	Mk.	1315.41
Per gekaufte Bücher, Fische, Pflanzen und Futter	„	301.35
Per Porti, Bestellgelder und Schreibwaren	„	251.25
Per Stiftungsfest, Weihnachtsfest	„	453.80
Per Beiträge für Vereine	„	58.50
Per diverse Unkosten	„	148.25
Per Drucksachen	„	194.75
Per Bibliothek	„	30.90
Per Ausstellung	„	3183.54
Per Saldo	„	1162.70
	Mk.	7100.45

Berlin, den 27. März 1914

Rudolf Lentz, Kassenführer, Berlin S.W. 68 Alexandrinenstraße 1.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Sitzung vom 18. April.

Trotz des verhältnismäßig nicht besonders guten Besuchs verlief die heutige Sitzung sehr anregend. Interessantes und Belehrendes zugleich wußte Herr Glück aus den einzelnen Zeitschriften zu berichten. Im Anschluß hieran schilderte er uns seine seit kurzem betriebene Zucht der Hydra. Bei der Fütterung mit Enchyträen muß es recht unterhaltend zugehen, denn wir hörten, daß sich ein Tierchen vergeblich bemühte, den über 5mal so langen Wurm zu vertilgen, sodaß sich alsbald ein Stammesgenosse redlich mit ihm in die dargereichte Nahrung teilte. Nach dem Vorgebrachten muß auch dieses Beobachtungsfeld äußerst belehrend sein, zumal es sich hier um einen von Aquarianern sonst verachteten und sehr gefürchteten Gesellen handelt. Demnächst will uns der Vortragende mehr erzählen. Die Durchlüfter der Fa. Boden haben nach dem Urteil des Herrn Poth ausgezeichnet gearbeitet und können bestens empfohlen werden. Unsere diesjährige Exkursion nach dem Pfungstädter Moor findet am 26. April statt; die Mitglieder erhalten besondere Einladungen. Als neues Mitglied wurde Herr Bankbeamter Engel aufgenommen. Die 10-Pfennig-Verlosung war wie immer gut beschickt. —r.

Unseren Mitgliedern, hauptsächlich aber denen, die sich überhaupt nicht oder nur sehr wenig sehen lassen, möchten wir doch dringend ans Herz legen: Besuchen Sie doch bitte unsere Vereinsabende! Es stehen viele auf dem Standpunkte und wir können das auch schließlich begreifen, daß sie nichts Neues mehr hören und hinzulernen können. Freuen wir uns des Erreichten, sind wir stolz darauf, über einen Stamm ausgebildeter Liebhaber zu verfügen! Doch an sie richten wir besonders die herzliche Bitte: Kommen Sie bitte mit Ihren reichen Erfahrungen zu uns in die Sitzungen und tragen Sie vermöge Ihrer Kenntnisse dazu bei, daß den weniger erfahrenen und noch nicht auf der Höhe stehenden Mitgliedern ein gleiches Gut zuteil und ein immer größeres Gebiet von Naturerkenntnis erschlossen wird, daß diesen neu hinzugetretenen und noch eintretenden Mitgliedern die Augen immer mehr geöffnet werden für das Schöne, Interessante und Belehrende unserer Liebhaberei. Zwei Abende im Monat kann wohl jeder opfern, gilt es doch hierbei vor allem im Kreise Gleich-

gesinnter eine ungezwungene Aussprache u. s. w. über alle einschlägigen Fragen herbeizuführen. Eines jeden Aquarianers und Terrarianers Herz muß höher schlagen, wenn er von schönen Zuchterfolgen usw. hören kann und über die eigenen gehört wird und dadurch eine Aneiferung zur Nachahmung gibt! Sorgen Sie also bitte alle, alle dafür, daß unsere Vereinsabende für die Folge besser besucht werden und sich der ihnen gebührenden Anerkennung erfreuen zum Segen Aller und nicht zum letzten unserer schönen Sache! —r.

***Hamburg.** „Salvinia."

Oktober 1913.

Versammlung vom 6. Oktober.

Herr Tofohr demonstriert: Psammophis trigrammus und Pythonodipsas carinata, 2 sehr interessante, opisthoglyphe Schlangen aus Deutsch-Südwest-Afrika. — Die Tiere kamen, in eine Seifenschachtel verpackt, als Doppelbrief in sehr guter Verfassung an.

Versammlung vom 23. Oktober.

Herr Tofohr demonstriert Ameiva surinamensis in herrlichen Exemplaren und berichtet, daß ihm während der Nacht die unter dem Ameiven-Terrarium befindliche Heizlampe erloschen ist. Am Morgen fand er die Ameiven vollkommen erschlafft, fast ohne jedes Lebenszeichen vor. Einem Stück war die aus dem Maule heraushängende Zunge fast vollständig vertrocknet. Nach langsamem Aufweichen derselben und Inbetriebsetzung der Heizung erholte sich das Tier und auch die anderen wieder. Ameiven müssen Tag und Nacht Heizung haben und ein Versand dieser Echsen muß bei kühler Witterung unbedingt unterbleiben.

November 1913.

Versammlung vom 3. November.

Der Vorsitzende demonstriert in wohlgenährten, gesunden Stücken: Crocodilus niloticus, Crocodilus cataphractus, Crocodilus palustris, Crocodilus intermedius, Osteolaemus tetraspis, Alligator missisipiensis und Caiman sclerops.

Versammlung am 13. November.

Herr Tofohr demonstriert die Zwangsfütterung grüner Leguane (Iguana tuberculata), die in frisch importierten Stücken meist nicht selbst an's Futter gehen und eine Zeit lang gestopft werden müssen.

Dezember 1913.

Versammlung am 1. Dezember.

Wir haben die Freude, unser Ehrenmitglied Herrn Professor Dr. Frank aus Buenos Aires wieder einmal in unserer Mitte zu sehen, der seltene Wasserpflanzen demonstriert. — Herr Keßler zeigt eine kleine, hübsche Echse aus Nord-Amerika in Spiritus vor. Es dürfte sich um eine Lygosoma-Art handeln. — Ferner demonstriert Herr Keßler den neuesten Typ der Damböck-Lampe. Er ist mit derselben außerordentlich zufrieden. Die Lampe brennt bei großem Heizeffekt wirklich geruchlos. Der einzige Fehler der Lampe besteht in dem leichten Verbiegen des Drahtes, sodaß der Docht nicht mehr ganz in der Mitte des Vergasers steht, was unbedingt notwendig ist. Man muß nun den Docht mit einer Nadel oder dergleichen in die richtige Lage bringen, was bei der Inbetriebsetzung mehrerer Lampen zuviel Zeit in Anspruch nimmt. Hier müßte Herr Damböck noch eine Verbesserung vornehmen. Vielleicht könnte durch ein noch engeres Röhrchen die Dochtführung noch präziser gemacht werden, damit es dem Docht nicht mehr wie jetzt möglich ist, in verschiedener Höhe verschiedene Stellungen zum Vergaser einzunehmen. Einmal richtig eingestellt, brennt die Lampe ruhig. zuverläßig und geruchlos. Explosionen, wie sie verschiedentlich gemeldet wurden, sind wohl bei dem neuesten Typ, bei dem der Vergaser angenietet, nicht mehr angelötet ist, nur noch bei total verkehrter Behandlung möglich. Vorzeiger der Lampe setzt dieselbe zu allem Überfluß noch in ein Wasserbad, sodaß selbst im Falle einer Explosion — die aber wirklich ausgeschlossen ist — keinerlei Feuersgefahr entstehen kann. Herr Keßler benützt auch Wiengreen'sche Paraffinlampen. So trefflich diese, in unserem Verein vielgebrauchte Heizart auch ist, so stellt sie sich für diejenigen, die mehrere Terrarien (oder Aquarien) Tag und Nacht beheizen müssen, doch viel zu teuer. Wir sind weit davon entfernt, in unseren Sitzungsberichten für irgend jemand Reklame machen zu wollen, aber das wirklich Gute muß rückhaltlos anerkannt werden. Die Damböck-Lampe ist die augenblicklich im Betrieb billigste und weitaus beste Heizlampe und kann jedem, der mehrere Behälter heizen muß, aufs allerwärmste empfohlen werden.

Versammlung am 18. Dezember.

Der Abend stand im Zeichen der Rhiptoglossae, der Chamaeleone. Lebend wurden von Herrn Tofohr gezeigt: Chamaeleon verrucosus, Chamaeleon oustaleti, Camaeleon dilepis, Chamaeleon pumilus, Chamaeleon melanocephalus. — Ferner an Spirituspräparaten aus der Sammlung der „Salvinia" und Privatsammlung des Herrn Tofohr: Chamaeleon vulgaris, Chamaeleon basiliscus, Chamaeleon pardalis, Chamaeleon fischeri, Chamaeleon parsoni. Herr Dr. Gimbel zeigt aus seiner Sammlung Präparate von: Chamaeleon melanocephalus, Chamaeleon ventralis, Chamaeleon guentheri, Chamaeleon lateralis, verrucosus (jung!). Also insgesamt waren 13 Arten zu sehen! Leider wurde Herr Dr. Krefft noch in letzter Stunde zu einem Patienten gerufen, so daß die Vorzeigung seines reichen Chamaeleon-Materials für diesen Abend unterbleiben mußte.

Januar 1914.

Versammlung am 5. Januar.

Herr Tofohr demonstriert sehr schöne, weiße Axolotl: Triton cristatus subsp. carnifex, Triton vulgaris subsp. meridionalis. Die Weibchen voll Laich!

Versammlung am 16. Januar.

Der Vorsitzende demonstriert: 4 Chamaeleon verrucosus, 1 Chamaeleon oustaleti, 5 Chamaeleon dilepis, 1 Chamaeleon semicristatus. Dann bekommt Herr Keßler das Wort zum Literaturbericht, an den sich eine lebhafte Diskussion anschließt. Zur Arbeit des bekannten erfolgreichen Terraristen Schweizer, die Zucht der weißen Mäuse (als Schlangen- usw. -Futtter!) betreffend, möchten wir bemerken, daß bei uns als Bodenbelag mit gutem Erfolg grober Torfmull, der den penetranten Geruch sehr mäßigt, und auch Weizenkleie verwendet wird. Wer einen Balkon oder ähnliches hat (katzensicher!), der tut gut, seine Mäusezuchten im Freien zu etablieren, wo die Mäuse fast das

ganze Jahr hindurch verbleiben können. Mehrere Todesfälle in den Mäusezuchtbehältern waren bei uns die Folgen der Verfütterung zu frischen Brotes. Es seien also Mäusezüchter vor der Verfütterung neugebackenen Brotes gewarnt. In der von liebevoller Beobachtung zeugenden Arbeit des Herrn cand. zool. Lehmann über Zamenis dahli hat der Herr Verfasser wohl nur aus Versehen von Verletzungen geschrieben, die diese zarte Schlange dem robusten Scheltopusik (Ophisaurus apus) beigebracht haben soll. Es ist, selbst bei einem ausgewachsenen kräftigen Exemplar dieser Schlange vollkommen ausgeschlossen, daß sie einem Scheltopusik Verletzungen beibringen kann. Es erscheint uns im Gegenteil gewagt, die zarte Zamenis dahli mit einem Scheltopusik — es müßte sich denn um ein ganz junges, im Handel leider recht seltenes Exemplar dieser Schleiche handeln! — zusammenzuhalten. Dieser „Flegel“ kann ihr leicht gefährlich werden! Es ist das beste, diese schöne, elegante Schlange allein oder nur mit ihresgleichen zu halten. Nachdem Herr Tofohr die seltene, aus Rosario importierte kleine Tejide: Tejus teyou demonstriert hat, zeigt Herr Keßler die Drenkhahn- und die Baldauf-Lampe neuesten Typs vor. Beide können uns, da sie keineswegs geruchlos brennen, nicht genügen. Dann zeigt Herr Keßler ein hübsches, junges Exemplar von Eumeces quinquelineatus aus Nordamerika vor. Das lebhafte Tierchen geht in die Pflege des Herrn Engelhardt über. Hugo Keßler.

Hamburg. „Vallisneria.“

Versammlung am 2. April.

Unser Klubzimmer im Hotel zum Waldkater war von dem Inhaber für uns nicht reserviert und faßten die anwesenden Mitglieder den Beschluß, die Versammlung in einem anderen Lokal abzuhalten. — Der Wirt wurde davon in Kenntnis gesetzt, daß wir in Zukunft auf sein Lokal verzichteten. — Es wurde das Restaurant Wurzbach vorgeschlagen, woselbst der Unterzeichnete die zahlreich besuchte Versammlung eröffnete. Unser verdienter Vorsitzender, Herr W. Bäthge war leider durch Fortzug in einen entfernt gelegenen Stadtteil gezwungen, sein Amt als Vorsitzender nieder zu legen. — Dieses wurde allgemein bedauert, obgleich die Gründe anerkannt wurden. Es wurde beantragt, unserem früheren Vorsitzenden ausdrücklich den Dank des Vereins für seine, dem Vereine gewidmete unermüdliche Tätigkeit auszusprechen. Herr Hesselmann wurde einstimmig zum Vorsitzenden gewählt und nahm das Amt dankend an. — Möge der Verein auch unter seiner Leitung wachsen und gedeihen wie bisher. Der Unterzeichnete legte sodann die Leitung der Versammlung in die Hände des neuen Vorsitzenden und wurden die Fischlisten entgegen genommen. Dieselben werden ausgearbeitet und jedem Mitglied zur Verfügung gestellt. Als Gast konnten wir Herrn Prahl begrüßen. Derselbe stellte Aufnahmeantrag und wurde einstimmig aufgenommen. Punkt 5 der Tagesordnung — Liebhaberfragen — bot des Interessanten viel. Wir werden diesen Punkt regelmäßig auf die Tagesordnung bringen, um unseren Mitgliedern Gelegenheit zu geben, gegenseitige Erfahrungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei auszutauschen. Verschiedene Offerten bezüglich eines Vereinsschrankes lagen vor und wurden drei Herren mit der Erledigung beauftragt. Unter Verschiedenes wurde ein Kirchnerscher Durchlüftungsapparat vorgeführt. Der Apparat arbeitete schon bei niedrigem Wasserdruck ganz vorzüglich, nur besteht der Nachteil in dem etwas großen Wasserverbrauch. Für Liebhaber, bei denen die Preisfrage bezüglich des Wassers keine Rolle spielt, ist der Apparat wohl zu empfehlen, zumal Reparaturen ausgeschlossen sein sollen. Zum Punkt „Literaturbericht“ wurden verschiedene Vereinsberichte zur Kenntnis der Versammlung gebracht. Wir müssen zunächst Stellung nehmen zu den Ausführungen des Vereins „Argus“ Schöneberg-Berlin (Siehe W. No. 12, Seite 243). Aus unserem Vereinsbericht (W. Seite 141) können fernstehende Vereine allerdings annehmen, als habe unser Verein den Antrag gestellt, die Unterelbische Vereinigung möge Fische, die verschieden aussehen, aber mit einem Nammen bestimmt sind, mit Varietätsbezeichnungen versehen. Wir haben aber in der Versammlung vom 5. Februar vielmehr die Ablehnung des (innerhalb der U. V. gebrachten) Antrages mit der Begründung beschlossen, weil wir (wörtlicher Auszug aus unserem Protokoll) „die U. V. nicht für kompetent halten, derartig wichtige Fragen allein zu erledigen“, denn es sind keinerlei Garantien dafür gegeben, daß sich nicht auch andere Vereinigungen entschließen, diese Fische mit Varietätsbezeichnungen zu versehen. — Somit besteht die Gefahr, daß das Gegenteil dessen erreicht wird, was bezweckt werden soll und würde unter den Liebhabern dann noch eine größere Unsicherheit Platz greifen. Wir erachten den nächsteu Kongreß des V. D. A. hierfür zuständig, denn es würde hierdurch erreicht, daß die gewählten Bezeichnungen auch wirklich Eingang finden. Dieses nur zur Richtigstellung. Aus naheliegenden Gründen haben wir seiner Zeit von der Veröffentlichung unseres diesbezüglichen Beschlusses abgesehen. Es ist uns aber eine Genugtuung, daß wir mit unserer, schon damals vertretenen Ansicht nicht isoliert dastehen. Unter Punkt „Verschiedenes“ wurde noch über den vom Verein „Cabomba“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg St. Pauli in der Wochenschrift Nr. 12, Seite 247 gebrachten Bericht über Mollienisia velifera Regan ausführlich verhandelt. Wir müssen gegen diesen, gelinde gesagt, unkontrollierbaren Bericht protestieren. Der Verein erzählt uns, daß er in seiner Versammlung einige Paare junger Mollienisia velifera verlost habe, und zwar seien es Importtiere gewesen, die noch nicht „die übermäßig hohe Rückenflosse“ hatten, usw. Wäre der Bericht damit zu Ende gewesen, so hätte kein Mensch Veranlassung, dazu Stellung zu nehmen, denn der Verein kann natürlich verlosen, was er will und unter welchem Namen er will, solange es nur unter seinen eigenen Mitgliedern geschieht. Aber nun knüpft der Berichterstatter des Vereins an den Bericht über die Verlosung noch die folgenden, wörtlichen Bemerkungen an: „Der Preis für die Fische ist jetzt ganz enorm gefallen. Es werden aber auch jetzt sehr viele mitgebracht und jedes Schiff, welches Progreso anläuft, bringt durchschnittlich Mollienisia in Massen mit“. Diese Bemerkungen nötigen uns im Interesse unserer schönen Lieb-

haberei zum scharfen Protest, denn sie sind durchaus falsch und geeignet, den Liebhaber im Binnenlande, der den Berichten vom Importplatze arglos Glauben schenkt, zu täuschen und ihm dadurch die Freude an diesem bisher schönsten aller lebendgebärenden Aquarienfische zu verderben, sowie ferner die Züchter und Händler, die von ihrem Geschäft leben müssen, schwer zu schädigen und dadurch auch wieder die Liebhaberei, denn wir brauchen leistungsfähige Firmen, die sich dem Import und der Zucht widmen. Es ist falsch, daß der Fisch „jetzt in Massen importiert“ wird. Nachgewiesenermaßen hat nur der Dampfer „Steigerwald“ Mollienisia velifera mitgebracht, und zwar in verhältnismäßig wenigen Exemplaren! So leicht, wie es die „Cabomba“ erzählt, ist die Erlangung des Fisches in Progreso nicht! Wir verweisen den Leser auf die authentischen Mitteilungen in Nummer 17 der „Bl.“ Wir, die wir in Hamburg den Importschwindel kennen, faßten gleich Verdacht, daß mit diesem Berichte etwas nicht in Ordnung sein könne. Wir wußten, daß bei sämtlichen Hamburger Importeuren nur noch 4 sehr herabgekommene Tiere vorhanden waren, und daß von einem „Massenimport“ nicht die Rede sein konnte. Zu Überfluß erkundigten wir uns noch extra bei allen Importeuren und erhielten ausnahmslos den Bescheid, daß vor Ende August ein neuer Import nicht zu erwarten sei. Wie wir einwandfrei feststellen konnten, ist die „Steigerwald“ am 5. ds. Mts. in Habana gewesen und wird diesesmal Progreso nicht anlaufen. Und bis zum nächsten Male werden, von heute ab gerechnet, mindestens 4 Monate vergehen. Nach diesen Feststellungen suchten wir, die in jener Versammlung verlosten Fische zu Gesicht zu bekommen, was uns auch gelang. Wir konnten das eine der verlosten Pärchen erwerben. Der betreffende Gewinner verkaufte es einem unserer Mitglieder in Beisein eines Zeugen. Die Tiere wurden vor Zeugen abgetötet und der betreffende Behälter versiegelt. Der aufmerksame Leser wird es schon erraten haben: Es waren keine „velifera“, sondern Jungtiere von latipinna! Das Weibchen ist zirka 4 cm groß und auf den ersten Blick als latipinna zu erkennen, und zwar von jedem, der jemals die beiden Arten gesehen hat! Wie es erfahrene Liebhaber, wie den Schriftführer der „Cabomba“, geben kann, die den Schwindel nicht bemerkten, ist uns unbegreiflich. Wir verzichten zunächst darauf, den weiteren Gründen dieser mysteriösen Affäre öffentlich nachzugehen. Es genügt uns vorläufig, zur Informierung der mit den Hamburger Verhältnissen nicht vertrauten Liebhaber im Binnenlande festgestellt zu haben, daß der „Cabomba“-Bericht unglaubwürdig ist in Hinsicht auf die oben erwähnten Tatsachen, und daß man überhaupt gut tut, solchen auffälligen Nachrichten gegenüber stets sehr skeptisch zu sein. Und jetzt noch einige Bemerkungen über Mollienisia velifera selbst. Verschiedene unserer Mitglieder pflegen den Fisch und wir können darüber Folgendes mitteilen: Die Annahme des Vereins „Cabomba“ es handle sich bei den Tieren mit übermäßig hoher Rückenflosse um alte Männchen, ist durchaus irrig und unzutreffend. Es ist im Gegenteil Tatsache, daß die Tiere, die sich so spät umbilden, die größten, kräftigsten und buntesten Männchen mit hoher Rückenflosse werden. Wir haben uns mit anderen, diesen Fisch pflegenden Liebhabern in Verbindung gesetzt und ist uns in allen Teilen unsere Angabe bestätigt worden. Als vor nun zirka 2 Monaten der Unterzeichnete zwei Exemplare erwarb, zeigte das Männchen noch nicht die „übermäßig“ hohe Rückenflosse. Heute aber — nach Verlauf einer verhältnismäßig kurzen Zeit — ist die Rückenflosse prächtig entwickelt und nach Ansicht verschiedener Liebhaber ausgebildet. Obgleich es sich bei dem vom Unterzeichneten gepflegten Stück nach Aussage von Liebhabern, die den Import in Augenschein genommen haben, um eines der schönsten Exemplare handeln soll, müssen wir aber an dieser Stelle bemerken, daß die in den Bl. No. 10 gebrachte Abbildung den Fisch nicht natürlich darstellt.[1] Die Rückenflosse ist zu wuchtig — wenn auch nicht sehr übertrieben — gezeichnet. Wer den Fisch lebend sieht, wird dieses sofort feststellen, er wird aber auch finden, daß es schwer halten wird, ihn überhaupt in seiner berückenden Schönheit lebenswahr im Bilde festzuhalten. Ob nun die Nachzucht ausnahmslos hochflossig wird, ob nur einzelne Exemplare den herrlichen Schmuck, die hohe Rückenflosse erhalten, oder ob die Nachzucht nur zum Verfüttern gerade gut ist, muß die Zeit lehren. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß der Fisch auch ohne die hohe Rückenflosse infolge seiner Farbenpracht wohl wert ist, von den Liebhabern gepflegt zu werden und Heimatsrecht in unseren Becken zu erwerben. Die Weibchen sind noch in zwei Gattungen zu teilen: In bunte und einfach gefärbte. Die bunten Weibchen haben auf dem ganzen Körper wie die eben zum Männchen umgebildeten Tiere leuchtende, in Linien zusammengesetzte Punkte, während bei den anderen nur hin und wieder einige hervortreten. Unter dem letzten Import befanden sich 6 bunte Weibchen, von denen von zwei Exemplaren bereits Nachzucht erzielt worden ist. Die übrigen 4, die größten und stärksten erscheinen dagegen immer noch hochträchtig. Sie scheinen zur Zucht weniger geeignet zu sein. Während von den beiden bunten Weibchen jedes Exemplar nur zirka 20 Junge warf, wurden bei den einfach gefärbten mindestens 40 Stück auf einmal ausgestoßen. Zudem sind die beiden bunten Weibchen, die bestimmt Junge geworfen haben, nicht wieder trächtig geworden, sodaß man hierbei auf Schlüsse kommt, die auszusprechen, wir vorläufig noch nicht wagen. Die Jungfische werden von der Mutter unbehelligt gelassen. Es ist auffällig, daß der zweite Wurf stets stärker als der erste ist. Der Fisch wächst — im Gegensatz zu latipinna — sehr schnell heran und innerhalb 3 Monaten zeigten die Jungtiere eine Größe von $4\frac{1}{2}$ und eine Breite von $1\frac{1}{2}$ Zentimeter. Die Rückenflosse unter der in Berlin erzielten Nachzucht ist sehr breit und scheint bei einem Tier schon jetzt hoch werden zu wollen. Wer den vorstehenden Bericht mit den Ausführungen des Vereins „Cabomba“ vergleicht, wird sich ein Urteil bilden können. Wir haben lange beraten, ob wir dagegen Stellung nehmen sollten und haben uns hierzu entschlossen in der Annahme unserer schönen Sache einen Dienst erwiesen zu haben.

[1] Das kann man nicht sagen, wenn man das abgebildete Individium nicht selbst gesehen hat. Bekanntlich variieren gerade diese Arten sehr und da der Künstler, der jenes Bild geschaffen hat, ein erfahrener Fischmaler ist, so ist wohl anzunehmen, daß er den Fisch auch naturgetreu dargestellt hat. Die Red.

Ulm-Neu-Ulm. „Nymphaea."

50. Versammlung Freitag den 3. April.

Anwesend waren 12 Personen. H. Fleck verlas ein von S. Krah in Auerbach Hessen eingegangenes Offert, in welchem letzterer sein Fischfutter empfiehlt. Die dem Angebote beigefügten Proben werden an die anwesenden Interessenten verteilt. Nun folgte die Vorführung verschiedener Durchlüftungskörper durch den Vorsitzenden, Herrn Kälber. Zunächst demonstrierte Genannter einen Glasdurchlüfter der Firma Wettläufer, Essen, dann einen solchen aus Zeichenkohle. Es folgten hierauf weitere Arten wie: Glühlichtkohle, Weidenholz, Meerrohr und Buxbaumholz. Sehr interessant war die verschiedene Art und Stärke der Luftabgabe der verschiedenen Körper. Am schönsten und gleichmäßigsten durchlüftete ein quergeschnittenes Weidenholzstückchen, das auch eines verhältnismäßig geringen Druckes bedarf und zahlreiche, kleine Luftbläschen abgab. Der Glasdurchlüfter funktionierte anfangs tadellos, während er sich aber im Laufe der Zeit verstopfte und schließlich überhaupt keine Luft mehr durchläßt. Meerrohr ist gut verwendbar, doch tritt im Laufe der Zeit der Mißstand ein, daß solches aufquillt und nur noch in der Mitte des Schrägschnittes große Luftblasen abgibt. Zeichenkohle ist wohl empfehlenswert, bedarf aber eines ziemlich starken Druckes, wie auch Glühlicht-Bogenlampen — Kohle, welche größere Perlen liefert. Zum Schlusse demonstrierte Herr Kälber noch eine Kläranlage für Aquarienwasser, die allgemein gefiel. Herrn Kälber sei auf diesem Wege noch besonderer Dank für seine lehrreichen Vorführungen ausgesprochen, aus welchen viel Nutzen gezogen werden konnte.

B. Berichte.

***Frankfurt a. M.** „Iris".

Sitzung vom 23. April.

Unter den Eingängen sind 2 Grußkarten unseres Herrn Sonderhoff vom Felsberg und Frankenstein erwähnenswert. Herr Amberger hat sich abgemeldet, da er studienhalber auswärts geht. Herr Großmann gibt einen Bericht über die erste Zusammenkunft an unserem Futtertümpel. Beim herrlichsten Wetter hatten sich am Sonntag den 19. April, vormittags 8 Uhr, eine größere Anzahl Mitglieder an unserem Tümpel eingefunden, welche bis Nachmittag mit Eifer und Liebe an der Instandsetzung tätig war. An humoristischen Momenten fehlte es auch nicht, dafür sorgte Herr W., welcher unter anderem ein unfreiwilliges Fußbad in dem Tümpel nahm. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Siegmund konnten sich die Anwesenden an einem guten Schluck Apfelwein laben. Außerdem kredenzte Frau Killgus einen an Ort und Stelle vorzüglich zubereiteten Tee und verschiedene Leckerbissen. Allen Anwesenden sei für ihre Mühewaltung der Dank des Vorstandes ausgesprochen. Für Sonntag den 26. April wurde nochmals eine Zusammenkunft geplant und werden die Herren Teiwes und Gärtner die nötigen Pflanzen beschaffen, welche um den Tümpel angepflanzt werden. Unser Mitglied, Herr Köll, teilt uns mit, daß er von Herrn Küper in Baltrum eine Sendung Seetiere erhalten hat und wurden die tot angekommenen Tiere anstandslos umgetauscht. Ein altes Mitglied hat für den Tümpel 10 Mk. gestiftet und sei demselben an dieser Stelle herzlich gedankt. Herr Fischbacher hat sich durch Herrn Killgus als Mitglied angemeldet. Herr Sonderhoff stiftete dem Verein für die Tümpelanlage verschiedene Gartengeräte, herzlichen Dank. Zur 10 Pfennig-Verlosung kamen: 4 Paar Tetragonopterus unilineatus, 4 Paar Barbus ticto, 6 Paar Danio rerio, 1 Zuchtpaar Barbus fasciolatus, 2 Zuchtpaare G. guppyi und 1 Zuchtpaar Xiph. rachovii. Der Vorstand.

***Magdeburg.** „Vallisneria." Sitzung jeden 2 und 4. Donnerstag im Monat. Restaurant „Drei Raben", Breiteweg 250.

Sitzung vom 9. April.

Herr Dr. Wolterstorff gibt bekannt, daß es ihm jetzt auch gelungen ist, Bastardlarven zwischen Triton vulgaris ♂ und Triton vittatus ♀ subsp. ciliciensis wie subsp. ophrytica (zweijährige Exemplare) in mehreren Fällen zu erzielen! Die Kreuzung war versucht worden, weil brünstige ♂ des Triton vittatus fehlten. Gleichzeitig stellt er nochmals Eier und Larven verschiedener Molcharten zur Verfügung. Herr Jürgens berichtet über seinen Besuch des Berliner Aquariums. Er lobt die praktische und naturgemäße Einrichtung des Gebäudes, gibt einen Überblick über den reichhaltigen Tierbestand, zu dessen Beschaffung in der kurzen verfügbaren Zeit, wohl weder Mühe noch Kosten gescheut sein dürften. — Es wird ein Ausschuß gewählt und mit den Vorarbeiten zur Abhaltung eines Lichtbildervortrages beauftragt. H.

***Köln.** „Wasserstern."

Generalversammlung am 16. April.

Unter Eingänge lagen unter anderem die Prämierungsbestimmungen für Preisrichter vom V. D. A. vor, welche den Mitgliedern bekannt gegeben wurden, worauf sich eine lebhafte Diskussion anschloß. Sodann erstattete der Kassenführer, Herr Wüsterfeld, seinen Kassenbericht und der Materialienverwalter, Herr Cohn, seinen Bericht betreffend Materialien. Beiden wurde Decharge erteilt. Unser 1. Vorsitzender kam dann zu seinem Vortrag über unsere einheimischen Fische und machte uns zuerst auf die verschiedenen Arten von Nutzfischen aufmerksam. Die Anwesenden zeigten ein lebhaftes Interesse und manche Frage wurde nach Schluß des Vortrages gestellt. Der Redner hat den Vortrag in 2 Abschnitte geteilt und wir in einer der nächsten Sitzungen über diese einheimischen, welche für unsere Aquarien in Betracht kommen, wie Ellritzen, Stichlinge, Schleierbeißer u. s. w. berichten und dazu die einzelnen Arten vorführen. Es wurde beschlossen, in der nächsten, folgenden Sitzung 14. Mai einen Kauf- und Tauschabend abzuhalten und werden die Mitglieder gebeten ihre Fische hierzu mitzubringen. Gleichzeitig wollen diejenigen Herren, welche Becken dazu hergeben können, solches dem Vorsitzenden in der nächsten Sitzung mitteilen. Die Herren Wallrof und Mulder wurden durch Ballotagen einstimmig als Mitglieder aufgenommen. K. S.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. C. O. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. C. O. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 19 | 12. Mai 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

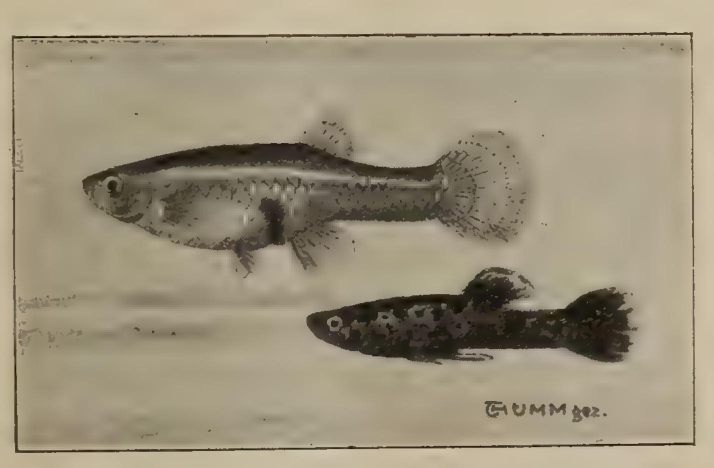
Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 19 12. Mai 1914 Jahrg. XXV

Etwas über Lebendgebärende, insbesondere Gambusia Holbrooki.

Von einem Anfänger im Auslande. Mit einer Zeichnung.

Durch verschiedene Lektüren veranlaßt, beabsichtigte ich, der ich mich bis dahin nur mit Kaltwasserfischen beschäftigt hatte, mir einige lebendgebärende Zahnkarpfen zuzulegen, da mich die so interessante Vermehrungsweise dieser im Großen und Ganzen so leicht zu pflegenden Kärpflinge sehr fesselte. Ist ja weiter nichts dabei, wird sich so mancher Leser denken, doch wenn die Anschaffung der Tiere zum regelrechten Import ausartet und die Reise allein an sich 4—5 Tage dauert, so kommen Umstände hinzu, vor denen mancher Liebhaber zurückschrecken dürfte. — Nanu, wieso denn? — Ja, lieber Leser, ich befinde mich in Lissabon, wo ein Fisch nur als interessant und begehrenswert betrachtet wird, wenn er entweder gesalzen, gepöckelt oder in Öl geschmort gut schmeckt. Naturgemäß ist auch, daß bei diesem „lebhaften“ Interesse die Liebhaberei noch sehr im Argen steckt und sich nur auf ganz wenige Leute beschränkt, die man noch an einer einzigen Hand aufzählen kann. — Nun, ich erhielt durch die Güte eines Hamburger Liebhabers unter anderem auch ein Paar Xiphophorus Helleri, die damals, als die ersten und einzigen Viviparen im ganzen Lande einen verhältnismäßig hohen Wert hatten und von mir sehr sorgfältig gepflegt wurden. Reichlich wurde ich für alle die Mühe und Sorgfalt, die ich den Tieren zuteil werden ließ, vergütet, denn eine Nachzucht folgte der anderen, sodaß ich keine Zweifel hatte, daß meine Pflege die richtige seine dürfte.



Gambusia Holbrooki (= affinis). Zeichnung von Johs. Thumm.

Dieser, so gelungene Import, dann auch noch der Wunsch nach etwas Neuem und mein Erfolg in der Zucht veranlaßten mich, auch andere Spezies dieser Gattung anzuschaffen. Genügsamkeit mußte eine Grundbedingung sein, denn lebendes Futter ist schwer, sehr schwer hier zu beschaffen, wo ich ganz auf mich selbst angewiesen bin und nicht an den nahen Vereinsteich gehen kann, um Daphnien zu holen, oder mir Tubifex und Mückenlarven beim nächsten Händler bestellen kann. Monatelang ist meilenweit jede kleine Lache trocken wie ein Kalkofen, sodaß an Tümpeltouren nicht zu denken ist. Ein zweiter Faktor war der: die Neuen dürften nicht zu empfindlich gegen kleinere Temperaturschwankungen sein, denn als vielbeschäftigter Junggeselle sind meine Aquarien halbe Tage lang sich selbst überlassen und da

der Gasdruck ziemlich bedeutenden Schwankungen unterworfen ist und besonders gegen Abend sehr stark wird, so ist natürlich die Temperatur dementsprechenden Änderungen unterworfen. Nach vielem Hin und Her und Für und Wider entschied ich mich schließlich, neben anderen Fischchen, auch für das „Leopardfischchen“, Gambusia Holbrooki, und von ihm im Besonderen möchte ich heute berichten. Gleich im Voraus sag ich's schon, bereut habe ich nie, den Scherereien, die unbedingt mit jedem Import hier verbunden sind, mich unterworfen zu haben. Leser, bedenke, die Fische kosten zirka 50 Pfg. Zoll das Stück. Eine Zolldeklaration muß gemacht werden und schließlich muß noch eine Stempelgebühr gezahlt werden, für welche Du in Deutschland ein prächtiges Pärchen Zierfische Dir zulegen kannst. Daß ich beim Abholen der Fische von Bord des Dampfers durch den Regenmantel hindurch bis auf die Haut naß wurde, ist beinahe vergessen und nur die Flecken im Mantel erinnern mich daran. Sie sind mir um so lieber, — die Fische nämlich, nicht die Flecken, — zu leicht darf's einem nicht gemacht werden!

Zwei Freunde beteiligten sich am Import; mein Anteil bestand an Gambusia Holbrooki aus zwei Weibchen und einem Männchen; von ersteren war obendrein noch eines in interessanten Umständen. Schon am Tage nach der Ankunft erfolgte die Geburt und darf ich wohl annehmen, daß die Aufregungen der Reise schuld an der stattgefundenen Frühgeburt waren. Zudem mußte ich das Weibchen wegen momentanen Platzmangels mit einigen Platypoecilien und Mollienisia formosa auf einige Tage zusammen unterbringen. Das Resultat war Null, doch war dies vorauszusehen. Die Alte kränkelte etwas, sah sehr fahl aus und schaukelte überdies, doch bei zirka 25° C und ordentlichen Portionen Mosquitolarven erholte sie sich rasch. Der Behälter war gut bepflanzt und noch obendrein ganz schwach durchlüftet. Allmählich kamen die Farben und wie schön diese Gambusenweibchen eigentlich sind, weiß wohl nur der, der sich näher mit ihnen beschäftigt hat. Sie sind durchaus nicht nur einförmig grau mit olivenfarbigen Schattierungen auf dem Rücken. Bei guter Gesundheit haben auch sie ihre Schönheit, die allerdings nicht grell und auffallend ist. Jede Schuppe für sich zart umrandet, wie in Kupfer gestochen, so fein; wie allerfeinste Spitzen, die Markierung der Flossen, — getüpfelt — gestrichelt, kaum in Worten wiederzugeben. Nichts da von schreienden Farben. Doch auch hier bei ihnen macht die Eifersucht Wunder und so kann ich jedesmal ein ganz deutliches Aufleuchten der Farben erkennen, wenn sich die Weibchen an der Teilscheibe treffen, selbst ein gegenseitiges Befächeln — wie wir es von den Cichliden her kennen — findet statt und der so typische schwarze Augenstrich tritt scharf hervor. Doch großartig, mit welch wenigen Farben Mutter Natur uns hier ein kleines Kunstwerk bietet. Die Farben an sich sind erst richtig im auffallenden Lichte zu erkennen: die schön grünglänzenden Kiemendeckel wie satt in ihrer Tönung und dann erst der Hinterleib gegen den Schwanzstiel zu, oft wie mit grün-violetten Schmetterlingsschuppen dünn übersät. Scharf hebt sich der Trächtigkeitsfleck ab, in seinem tiefsten Schwarz, mit eigentümlich weißgelblich irisierendem Schiller am Rande. — Ich kann wirklich nur jedem Liebhaber ernstlich empfehlen, seine Gambusenweibchen im Schauglase in gedämpftem Sonnenlichte aufmerksam zu beobachten und gar Mancher wird erstaunt sein.

Die Form und Zeichnung der Männchen ist so charakteristisch und so verschieden von dem seiner besseren Ehehälfte, daß sie beide kaum derselben Art anzugehören scheinen. Auf gelblich weißer Haut sucht er mit seinen schwarzen Fleckchen das Leopardenfell nachzuäffen; und wie zart ist das kleine Kerlchen, so zart, daß man in der Durchsicht die Scheckung auf der anderen Körperhälfte durchschimmern sieht. Ach und diese Manieren, — ein Gernegroß und Schwerenöter erster Güte. Stundenlang fesselt das Leben der Tiere den Naturfreund an das Becken. Unermüdlich sind seine Werbungen um die Gunst der Holden, die ihn jedoch mit Verachtung straft und nie Notiz von ihm nimmt, mit Ausnahme, wenn seine Dreistigkeit gar zu groß wird und sie glaubt, sich wieder Respekt verschaffen zu müssen; ja dann, dann setzt es Hiebe und Püffe und Herr G. Holbrooki wird seinerzeit auch über Frauenemanzipation und Frauenrechte ein Wort mitreden wollen, er hat allen Grund dazu und kann aus Erfahrung sprechen. Die „Graue“ hat wieder dem „Schecken“ gewaltigen Respekt eingeflößt und nun

verlegt er sich auf die List und Schlauheit. Er denkt eben, auch in der Liebe ist alles erlaubt, und wenn die Annäherung an sie nicht von vorne stattfinden kann, so gehts auch unter dem Schutze von Pflanzen und sonstigen Gegenständen und vorzüglich nutzt er jede „Geländedeckung“ aus. Sein ganzes Tagewerk besteht darin, sich an sein Weibchen anzupirschen und nach einem Fehlschlag versucht er es immer und immer wieder, sie ist aber auf der Hut und weicht jeder Begattung aus dem Wege. Endlich kommt die Zeit der Fütterung und selbst während ihre Aufmerksamkeit durch die Futtertiere in Anspruch genommen ist, gibt er sich immer noch dem tollen Treiben hin und immer schleicht er sich von hinten an, um endlich mit einem plötzlichen Ruck auf das Weibchen loszuschießen. Sein ganzes Denken und Trachten geht anscheinend im Fortpflanzungstriebe auf, aus freien Stücken überläßt er ihr alles auf dem Futterplatz, wohl in der Hoffnung, daß, während sie ihre Aufmerksamkeit dem Fressen zuwendet, sich ihm eine günstige Gelegenheit zur Kopulation bietet; fortwährend sieht man ihn bei seinen Versuchen, eine Vereinigung zu erzielen. Jedoch seine Gattin will von alle dem nichts wissen, sie legt wohl mehr Wert auf das Äußere, weiß sich lieber „chic“ in grau gekleidet und verzichtet auf „Familienfreuden“. Beim Menschen soll's manchmal ja auch ähnlich sein — als Junggeselle weiß ich's nur vom Hörensagen.

Es wird ja allgemeim die Zucht von Gambusen als ziemlich schwierig bezeichnet und sagt man ihnen sogar einen beträchtlichen Grad von Kannibalismus gegen ihre eigene Nachkommenschaft zu. Und ich glaube unter gewissen Umständen ganz mit Recht. Andererseits glaube ich dagegen behaupten zu können, daß dieser Vorwurf die meisten Lebendgebärenden trifft, selbst unser alter Freund, der Schwertträger, macht hierin keine Ausnahme. Meine diesbezügliche Erfahrungen sind nämlich, daß sobald z. B. dem Xiphophorus Helleri nicht genügend lebendes Futter gereicht wird, er unverzüglich sich an seinen eigenen Jungen schadlos hält und sich Lebendfutter in dieser Gestalt zuführt. Diese meine Erfahrung machte ich mir nun, als der Leibesumfang der besseren Ehehälfte meines Holbrooki auf baldige Nachzucht schließen ließ, zu Nutzen und gab reichlich Mückenlarven und Enchyträen, wobei sie sichtlich gedieh. In diesem Stadium waren wir nun angelangt, als ganz plötzlich für Lissabon ein sehr rascher Witterungswechsel eintrat, trockenes kaltes Wetter einsetzte und ich durch Sinken der Temperatur meines Zuchtbehälters sehr beunruhigt wurde, da, wenn ich hier nicht verhindernd eingreifen konnte, zweifellos die Nachzucht dieses zweiten Weibchens, die ich sozusagen stündlich erwartete, zeitig ins Jenseits wandern würde. Um ganz von dem verehrten Leser verstanden zu werden, muß ich noch erwähnen, daß allgemein keine Heizungseinrichtungen in den Zimmern portugiesischer Häuser vorhanden sind und deshalb die Erwärmung der Behälter ganz und gar auf die Beckenheizung angewiesen ist. Besonders nachts sank die Temperatur mehr als gut war und ich sah mich deshalb jeden Abend genötigt, sämtliche Aquarien gut in Decken einzupacken; ferner wurden die Fensterläden fest verschlossen, sodaß — nebenbei — kaum ein Lichtstrahl die Behälter treffen konnte. — Für die Zucht teilte ich, von einem großen Gestellaquarium, etwa $^1/_3$ ab und hatte dasselbe die Dimensionen von 42×45 cm bei einer Höhe von 34 cm Scheibenhöhe; die Schmalseite war dem Fenster zugekehrt. Die Bepflanzung ist ziemlich dicht auf der dem Fenster zugewandten Hälfte, während die innere Hälfte vollkommen frei ist, um den Tieren etwas Bewegung zu ermöglichen. Die Pflanzen sind Cabomba carol. und Myriophyllum, zwischen welchen sich noch ein kleines Exemplar Ludwigia mullerti verirrt hat. Der Boden ist pflanzenfrei und teilweise zirka 1 cm hoch mit Mulm bedeckt. Um etwaiger Brut mehr Versteckplätze bieten zu können, brachte ich noch an der hinteren Scheibe eine Einlage von Ceratophyllum an, weil die Triebe des Tausendblattes ziemlich lang, d. h. in anderen Worten unten schon blattlos waren. Die Oberfläche ist etwa $^3/_4$ cm tief mit den Stengeln des Myriophyllums und Riccia bedeckt; nur eine Fläche von Handtellergröße ist gänzlich frei. Durchlüftet wurde schwach und hielt ich die Temperatur des Beckens so auf 21 ° C Minim.

Auf diese Art und Weise ausgerüstet, dachte ich dem Ereignis getrost entgegensehen zu können und wirklich hatte ich mich im Zeitpunkt nicht geirrt, am 27. November sah ich bei der Morgenrevision, daß das Weibchen wieder schlank war und daß

zwischen den Pflanzen eine ganze Menge Jungfische lustig herumschwamm; natürlich fing ich die Mutter sogleich heraus, da ich nichts auf's Spiel setzen wollte. Nach einigen Wochen, als ich den Behälter wieder zum Ablaichen benötigte, fing ich 32 Stück heraus, doch für die Nachzucht eines jungen Weibchens ein ganz nettes Resultat. Dasselbe Weibchen warf nun wieder am 6. Januar in ganz demselben Behälter, an welchem nichts verändert wurde, jedoch in Gesellschaft von 1 Paar Gambusen, 1 Paar Mollienisia formosa und 3 1/2 Paaren Schwertträgern. Leider war dies der Fall, doch, da der Boden eines anderen Aquariums durchgebrannt war, ließ sich dies Zusammentun nicht umgehen. Trotz all dieser überflüssigen Gesellschaft fing ich immer noch 16 Jungfische 4 Tage nach erfolgter Geburt aus dem Behälter. Allerdings bin ich der Überzeugung, daß dies darauf beruht, daß die Geburt selbst früh morgens in den meisten Fällen stattfindet und während des Aktes selbst war der Behälter vollständig verdunkelt, sodaß bei Wegnahme der Decken die Jungen schon so viele Kräfte gesammelt hatten, daß sie sich ins Dickicht vor den Nachstellungen retten konnten. Daß in sehr vielen Fällen das Ablaichen von Viviparen in die frühen Morgenstunden fällt, wird mir wohl zugestanden werden. Ich glaube bestimmt, daß bei guter Fütterung des Weibchens kurz vor der Geburt und bei sachgemäßer Behandlung des Zuchtbehälters Erfolge unausbleiblich sind. Es wäre wirklich wünschenswert, wenn auch andere Liebhaber Versuche mit schwer zu züchtenden Lebendgebärenden auf obiger Basis machen würden und ihre Erfahrungen zum Nutzen der Liebhaberei in ihrer Gesamtheit veröffentlichen würden, — ich sage speziell „veröffentlichen", denn welche Menge Arbeit und sorgfältige Beobachtung durch Schweigen verloren geht, kann jedermann leicht begreifen. Ich will nur auf die Vereinsberichte hinweisen, worin nur zu oft steht: Herr Soundso hielt einen äußerst interessanten und lehrreichen Vortrag über seine Erfahrungen in der Zucht von diesem und jenem Zierfisch und wird ihm ganz besonders vom Vorsitzenden gedankt.[1] Schade, daß in diesen Fällen der Stoff nicht in die Fachblätter kommt und nur einigen Wenigen zugänglich gemacht wird.

A. Stollreither, Lissabon.

[1] Sehr wahr! D. Red.

□ □□ □

Einiges über Tritonen in der Umgebung von Darmstadt.

Von **Aenny Fahr**, „Hottonia" Darmstadt und „Isis" München.

Mit 6 Abbildungen.

Wer zur jetzigen Zeit (Mai) eine Exkursion nach Tritonen unternimmt, der kann dieselben bei uns in Tümpeln, Teichen und Bächen in großer Menge finden. In der Umgebung von Darmstadt kommen die sämtlichen vier deutschen Arten von Molchen vor: Triton palmatus *Schneid.* (Faden- oder Leistenmolch), Triton alpestris *Laur.* (Bergmolch), Triton vulgaris *L.* (Streifenmolch) und Triton cristatus *Laur.* (Kammolch). Beginnen möchte ich mit dem in unserer Gegend als Seltenheit vorkommenden Triton palmatus. Auf unserer Ausstellung (Verein Hottonia) im Jahre 1907 konnte man an einem Behälter, in dem sich Triton palmatus *Schneid.* befand, folgendes lesen: „kommt in der Umgebung von Darmstadt nicht vor." Noch während dieser Ausstellung machte ich den Fundort dieses Molches bei Darmstadt ausfindig. Da ich noch im Zweifel war, ob ich wirklich auch die bewußte Art entdeckt hatte, so schickte ich einige Tiere Herrn Dr. Wolterstorff, worauf mir eine zustimmende Antwort zu Teil wurde. Ich unterlasse es, den näheren Fundort anzugeben, es genügt, wenn ich bemerke, daß er in der Nähe Darmstadts ist. Ich befürchte, daß die Tiere, die in nicht gerade großer Anzahl vorhanden sind, ausgerottet werden könnten. Einige gute Freunde behaupten, ich sei ein großer Egoist, weil ich die Triton palmatus nicht dafür herausgebe, um sie in einem anderen Teiche oder Tümpel auszusetzen. Ich glaube aber, daß mir ein jeder Leser recht geben wird, wenn er die näheren Umstände erfährt. Erstens halte ich es für einen Betrug, wollte man jene Fadenmolche in anderer Gegend einführen, wo sie von Natur aus nicht vor-

kommen, zweitens würden sie dann gar bald in alle Tümpel und Teiche verschleppt werden, da gerade die hiesige Jugend, unsere sogenannten Darmstädter „Heiner“ sich sehr für Salamander interessieren und dieselben eifrig verfolgen, sie mit nach



Abb. 1 Eier von Triton palmatus. Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Hause nehmen, schließlich einmal müde werden, die Tiere länger zu halten und sie zum Schlusse in das erste beste Gewässer, das in der Nähe ist, einsetzen (letzteres wäre ja, wenn es immer geschehen würde, immerhin eine nettere Art und Weise unserer „Heiner“, als die Tiere elend zu Grunde gehen zu lassen). Somit halte ich es doch für angebracht, mein kostbares Geheimnis weiter zu hüten und auch keine Molche anderweitig auszusetzen, denn da wäre es um diese „Seltenheit“ Darmstadts bald geschehen. Und gerade an diesem Teiche trifft man nie Jungens, die Salamander fangen und mitnehmen. Ich kenne mehrere Herren, die schon jahrelang nach diesem Fundorte forschen, aber bis jetzt mit negativem Erfolge. Ich bin gerne bereit, Interessenten von „meinen Molchen“ abzugeben. „Mein Teich“ liegt so versteckt, daß er kaum von Spaziergängern wahrgenommen wird. Er ist am Waldesrande gelegen, durch das abfallende Laub und Gezweige ist den Molchen Gelegenheit gegeben, hier ihre Eier abzulegen, denn in dem Teiche selbst befinden sich gar keine Wasserpflanzen. Vor einigen Jahren war in jenem Wasser eine Krankheit unter den Fadenmolchen ausgebrochen, nach Aussage des Herrn Dr. Wolterstorff, welchem ich einige erkrankte Tiere gesandt, waren sie mit der Molchpest behaftet. Schon befürchtete ich, die Tiere könnten aussterben, aber zum Glück scheint diese Krankheit doch nicht so sehr ansteckend zu sein, denn es sind nicht alle Tritonen daran zu Grunde gegangen, im nächsten Jahre fand ich sie in ziemlich großer Anzahl dort vor. Ich pflegte die Tiere öfters zu Hause und setzte sie dann immer wieder in denselben Teich zurück. Es kam auch vor, daß ich in manchem Jahre überhaupt nicht an dies Gewässer kam; in diesem Jahre ging ich schon frühzeitig nach dort und fand ebenfalls wieder Triton palmatus vor. Aber auch in diesem Jahre bemerkte ich bei meinen Tritonen, die ich zu Hause hielt, daß sie wieder einmal von der Molch-

Abb. 2 Ei von Triton palmatus vor dem Ausschlüpfen ($^2/_1$ nat. Gr.). Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

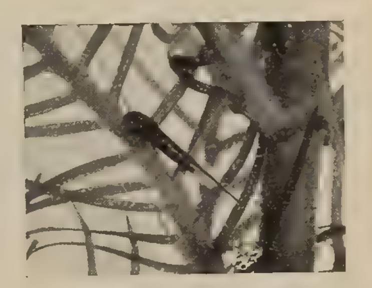


Abb. 3 Junge Larve von Triton palmatus ($^2/_1$ natürlicher Größe). Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

pest heimgesucht sind, ich glaubte anfangs, die Tiere hätten die Krankheit im Aquarium bekommen, aber als ich kurz darauf abermals am Teiche war, fand ich auch dort einige erkrankte Tiere. Merkwürdigerweise tritt diese Erkrankung nur bei den Fadenmolchen auf, während die drei anderen Arten die Berg-, Streifen- und Kammolche, verschont bleiben. Die Erkrankung tritt bei diesen Molchen ziemlich stark auf, hauptsächlich auf der Oberseite, bei einigen auch an der Kehle, weniger an der Unterseite befinden sich zahlreiche Pocken. Hoffentlich geht auch in diesem Jahre die Krankheit gut vorüber, sodaß die Tiere nicht aussterben. Ich hatte noch viele Molche der anderen Arten herausgefangen, aber nicht die geringste Krankheitserscheinung bemerkt. Tritt diese Erkrankung bei Fadenmolchen häufig auf? Und wurde sie auch bei den drei übrigen deutschen Arten schon mehrmals beobachtet? Für freundliche Mitteilung aus dem Leserkreise wäre ich sehr dankbar.

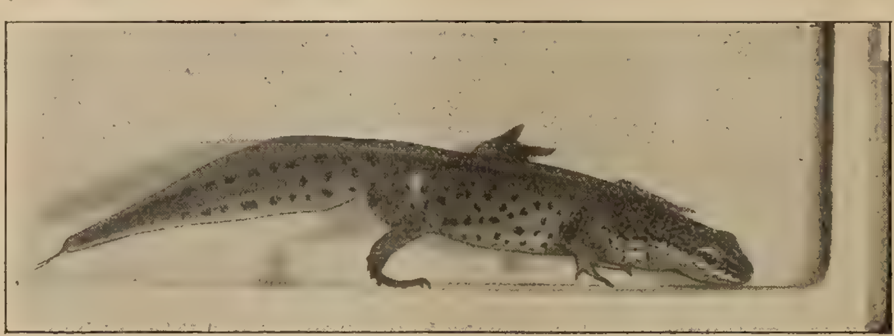


Abb. 4 Triton palmatus *Schneid.* Männchen im Hochzeitskleide. Aufnahme von H. Hinterberger.

Am häufigsten trifft man in dem genannten Teiche unsern farbenprächtigsten Molch an, den Bergmolch (Triton alpestris *Laurenti*). Leider findet man dort den großen Kammmolch (Triton cristatus *Laurenti*) nur in geringer Menge vor. Der Streifenmolch (Triton vulgaris *Linné*) ist dort selten. Über die Fortpflanzung der Wassermolche im Allgemeinen ist schon viel geschrieben worden, sodaß ich von einer näheren Beschreibung absehe. Ich möchte nur einige Aufnahmen bringen, die auch zum Teil die Entwicklung des Fadenmolches darstellen. Bild 1 zeigt mehrere Eier des Triton palmatus in natürlicher Größe, Bild 2 stellt ein Ei mit vollständig entwickelten Embryo dar, kurz vor dem Ausschlüpfen (in doppelter Größe), Bild 3 führt das frisch ausgeschlüpfte Tierchen vor Augen. Ich habe diese Aufnahmen in doppelter Größe hergestellt, da man bei natürlicher Größe zu wenig sehen würde. Als ich vor kurzem einige Triton palmatus mit nach Hause brachte, bemerkte ich am nächsten Tage bei einem Weibchen ein an dessen Schwanzende festgeklebtes Ei. Ob dies schon der Fall war, bevor ich es zu Hause hatte, kann ich nicht sagen, ebensowenig ob das Tier sich das Ei selbst an den Schwanz gelegt[1], oder ob es durch ein anderes Weibchen geschehen. Wenn es schon draußen am Teiche passierte, so ist mir dies dadurch leicht erklärlich, weil gar keine Wasserpflanzen (weder Unter- noch Überwasserpflanzen) dort im Wasser vorkommen, sodaß die Tiere gezwungen sind, ihre Eier an allen möglichen Stellen anzuheften. Leider war das Ei schon am nächsten Tage verschwunden, es ist ja auch möglich, daß dem Tiere das Ei durch Vorbeistreifen an den Wasserpflanzen angesetzt wurde. Bild 4 bringt einen männlichen Fadenmolch. Bei dem Männchen ist der Unterschied zwischen Triton palmatus und Triton vulgaris leicht erkennbar. Das Haupterkennungszeichen bildet der deutliche lange Schwanzfaden, der an dem abgestumpften Schwanzende angesetzt und auf dem Bilde deutlich zu erkennen ist. Während der Paarungszeit besitzt das Männchen zwischen den Zehen der Hinterfüße eine Schwimm-



Abb. 5 Triton palmatus, Weibchen. Orig.-Aufn. von Aenny Fahr, Darmstadt.

[1] Das ist wohl ausgeschlossen! Dr. Wolt.

haut. Es besitzt eine Länge von zirka 7 bis 8 cm, der Faden ist während der Brunstzeit zirka 6 bis 7 mm lang. Rücken kaum wenig erhöht, Schwanz mit hohem oberem und unterem Hautsaum. Die Farbe des Männchens ist olivgrün, Oberseite mit dunkeln Flecken, Bauchfarbe hellorange, zu beiden Seiten hellbraun bis fast weiß, Schwanz hellbraun und blau mit dunkel gefleckten Längsstreifen. Kehle hell und ungefleckt. Rückenleiste während der Brunstzeit hoch und glattrandig. Das Weibchen (Bild 5) ist wenig größer, Oberseite dunkelbraun, Rückenlinie hellbraun. Schwanzfaden auch während der Paarungszeit kurz, manchmal kaum wahrzunehmen. Mittelzone des Bauches orangegelb, oftmals fast weiß zu beiden Seiten hellblau schimmernd. Bauch sowie Kehle vollständig ungefleckt. Triton palmatus *Schn.* sind in der Brunstzeit ganz reizende, kleine Gesellen, doch werden sie von dem Männchen des Triton vulgaris *L.* übertroffen, das heißt nur im Hochzeitskleide. In seinem hohen, welligen Rückenkamm (siehe Bild 6) nimmt sich unser „gewöhnlicher“ Molch recht prächtig auf. Im Gegensatz zum Triton palmatus läuft hier der Hautsaum mit dem Schwanze spitz aus. Die Oberseite ist hell- bis dunkelbraun mit runden schwarzen Tupfen, Bauchseiten und Kehle gelblich weiß, Bauch hell orangerot, die ganze Unterseite weist viele dunkle Flecken auf, unterer Schwanzsaum hellblau mit rot. Größe zirka 9 cm. Das Weibchen hat eine Länge von zirka 8 cm. Grundfarbe hell- oder dunkelbraun mit hellen Seitenstreifen, Unterseite mit zahlreichen dunklen Flecken besetzt. Schon häufig fand ich auch Weibchen, die wenig und solche die gar keine Flecken auf der Unterseite aufweisen, sodaß ich oft im Zweifel war, ob ich ein palmatus- oder vulgaris-Weibchen vor mir hatte, zumal auch der Schwanzfaden bei dem ersteren schlecht zu erkennen ist. Bei Triton alpestris (Männchen) ist die Oberseite von sehr verschiedener, im Hochzeitskleide meist von hellblauer Farbe, seltener dunkelblau, Rückenkamm glattrandig, hellblau und gelblichweiß, dunkel gefleckt an beiden Seiten weiß bis hellblaue Farbe mit zahlreichen runden schwarzen Tupfen; Schwanz hellblau und gelb stumpf zulaufend, Unterseite einfarbig orangerot, Schwanzende rot, Kehle getupft. Länge zirka 8—10 cm. Weibchen größer als das Männchen, zirka 10—11 cm. Oberseite dunkelgrün und schwarz marmoriert oder dunkelblau, untere Schwanzschneide gelb mit schwarzen Flecken, Seitenlinien graublau mit wenigen dunklen Flecken. Unterseite ebenfalls einfarbig orangerot. Als letzte Art möchte ich unsern stattlichen Kammolch Triton cristatus anführen. Länge zirka 16 cm. Das Männchen besitzt einen hohen, zackigen Kamm, Farbe dunkel-graublau, Unterseite mit großen dunklen Tupfen, Weibchen ohne Rückenkamm, Rückenlinie etwas vertieft, Unterseite ebenso wie beim Männchen mit zahlreichen Tupfen.



Abb. 6 Triton vulgaris Männchen. Aufnahme von H. Hinterberger.

□ □□ □

Winke und Ratschläge für Aquarianer in monatlicher Folge.

Monat Mai.

Im Wonnemonat Mai hat der Liebhaber alle Hände voll zu tun. Das Reinigen und Neubepflanzen der Behälter muß, — wenn nicht schon vorgenommen, — nun endgültig erledigt werden, denn der Mai ist für die meisten Fischarten der günstigste Laichmonat. Für Jungbrut von Labyrinthfischen, Cichliden, Barben, Salmlern u. a. ist er der vorteilhafteste in Bezug auf Ernährung vermittelst kleinsten lebenden Futters, da momentan die heimischen Tümpel, Gräben und Teiche eine Unmenge winziger Jungbrut von Daphnien, Cyclops, Diaptomus und anderer Crustaceen beherbergen, welche für die Jungfische ein unersetzliches Aufzuchtsfutter darstellen, das zur jetzigen Zeit in allen Größen und Altersstufen vertreten ist.

Infusorienzuchten sind jetzt anzulegen, wozu man Einmachegläser oder kleinere Glasbecken verwenden kann, welche bis zirka 2 bis 3 cm unter dem oberen Rand mit Wasser gefüllt, der Sonne ausgesetzt werden. In diese Behälter bringt man die zur Infusorienerzeugung nötigen Bestandteile, welche aber nicht in zu großen Mengen hineingegeben werden dürfen. Die besten infusorienbildende Mittel sind getrocknete Salat- und Wasserpflanzenblätter, Wasserlinsen und zerriebene morsche Holzteile aus alten Weidenstämmen, Heu von Sumpfwiesen, Bananenschalen u. a. Auch die Exkremente der Riesenkugelschnecke (Ampullaria gigas) sind sehr infusorienbildend. (Siehe Artikel in Heft 25 der „Bl." 1910, Seite 395.)

Regenwurm- und Enchytraeus-Zuchten sind neu anzulegen, ebenso wie auch andere Futtertierzuchten ergänzt oder neu eingerichtet werden müssen. Bei der Auswahl und Zusammenstellung von Zuchtpaaren, z. B. von Cichliden, Makropoden und ähnlichen bissigen Fischen ist stets darauf zu achten, daß möglichst gleichgroße Tiere (Männchen und Weibchen) verwendet und nur laichreife Weibchen zu den brünstigen Männchen gesetzt werden; ist dies nicht der Fall, so will oft das brünstige Männchen, das noch nicht so weit vorgeschrittene Weibchen mit Gewalt zum Laichakt treiben, wobei dieses, — sich dem treibenden Männchen nicht fügend, — zerfetzt und zerbissen, solange herumgehetzt und bedrängt wird, bis es schließlich zu Grunde geht. Am besten tut man, sich Cichlidenpaare selbst heranzuziehen, wobei die größte Aussicht vorhanden ist, daß sich die Tiere gegenseitig nicht bekämpfen und umbringen. Fünf bis sechs Jungtiere von zirka 3—4 cm Länge, möglichst aus mehreren, gänzlich von einander unabhängigen Zuchten verschiedener Liebhaber herrührend, füttert man kräftig und läßt sie in einem Becken mit guter Bepflanzung allein; sie entwickeln sich hier ziemlich schnell, wobei sich nun sehr bald das größte Exemplar (gewöhnlich ein Männchen) als Beherrscher des Beckens erweist. Daß derartige Becken mit Verstecken, wie: Blumentöpfen, Tonröhren, hohlliegenden Steinen rc., welche den Tieren Unterschlupf vor Verfolgungen bieten, versehen sein müssen, ist selbstverständlich. Nachdem die Fische eine gewisse Länge erreicht haben (das Frühjahr darauf) wird man bemerken, daß sich zwei Tiere ständig zusammenhalten. Diese beiden entfernt man am besten in der Weise, indem man die Tiere mit einer Glasscheibe von den übrigen absperrt, damit sie sich beim Herausfangen nicht unter diese mengen und somit verwechselt werden können. Die auf solche Weise erlangten Fische sind stets zusammengehörige Paare, welche nun ständig. — ohne sich zu beißen, friedlich nebeneinander hausen und zwar meistens auch außer der Laichzeit. — Bei eierlegenden Zahnkarpfen (Haplochilus, Rivulus, Fundulus u. a.) gebe man zu einem Männchen 2—3 Weibchen in das Zuchtbecken, welches mit Riccia, Myriophyllum, Nitella und dergleichen Wasserpflanzen zu versehen ist.

Die Becken mancher Salmler hingegen besetzt man zu Zuchtzwecken dermaßen, indem man auf je ein Weibchen zwei Männchen gibt, (Tetragonopterus rubropictus, T. ocellifer, Hemigrammus unilineatus u. a.), auch bei manchen Barben kann man es so machen.

Den Liebhabern, welche Barsche züchten wollen, ist zu empfehlen, diese nur paarweise in größeren Becken mit hoher Sandschicht und guter Bepflanzung versehen, unterzubringen. Molchlarven sind jetzt gut zu füttern, wobei man darauf zu achten hat, daß nie zuviel Tiere in einem Behälter untergebracht werden, weil sie sich sonst gegenseitig Kiemenbüschel, Beine und Schwänze abbeißen. Man tut gut, möglichst nicht zu viel Larven aufzuziehen, sondern suche vielmehr aus einer größeren Anzahl nur die kräftigsten Tiere aus, füttere diese reichlich, wobei man darauf zu achten hat, daß das Wasser im Becken stets einwandfrei und sauber ist. Molche, welche zur Landform übergegangen sind, bringt man am besten in sogenannten Tradescantia-Gläsern unter oder hält sie in Büchsen mit zirka 2 cm Wasserstand nebst Korkinsel und Pflanzen, wobei sie mit Enchytraeen, kleinen Regenwürmern, resp. Stückchen solcher und Blattläusen ernährt werden. Terrarianer können sich jetzt noch Futterfrösche und -Eidechsen in genügender Menge für den Sommer einfangen, da solche zu dieser Zeit schwieriger zu erlangen sind. Kleinere Futtertiere, wie glatte Raupen, (Wickler, Motten, Eulen rc.), Käfer aller Art, Asseln, Fliegen- und Blattwespenlarven, Spinnen, Blattwanzen und anderes mehr erbeutet man

jetzt am besten in der Weise, indem man einen aufgespannten Regenschirm verkehrt — unter Zweige von Bäumen und Sträucher hält und auf diese mit einem handfesten Stock schlägt, wodurch eine Menge von den erwähnten Tieren in den aufgespannten Schirm geschleudert und hierauf aus diesem bequem und leicht herausgenommen und gesammelt werden können. Für Pfleger großer Lurche und Eidechsen rentiert es sich jetzt, Maikäfer in größeren Mengen zu sammeln, diese bringt man in Gazehäusern, (sogenannte Raupenhäuser, höher als lang und tief), in welche man als Nahrung für jene Eichen-, Kastanien-, Birken- und andere Zweige, die in enghalsige, mit Wasser gefüllte Glasflaschen gesteckt werden, stellt, unter, wo sie sich längere Zeit am Leben erhalten lassen und je nach Bedarf verfüttert werden können. Die für viele Fische, Reptilien und Lurche ein beliebtes Futter abgebenden Kaulquappen von Fröschen sind jetzt überall in großen Mengen zu finden, sie bilden hauptsächlich für Eichliden, Welse und dergl. Raubfische, sowie für Schildkröten, Wassernattern u. a. Tiere sehr nahrhafte und abwechselungsreiche Kost, können aber auch in kleineren Exemplaren an größere Molche verfüttert werden.

Die Heizung der Becken kann jetzt an sonnigen wärmeren Tagen teilweise eingestellt werden, doch ist darauf zu achten, daß besonders in Zuchtbecken größere Temperaturschwankungen nicht eintreten, wogegen die Brut sehr empfindlich ist. Schon vorhandene Jungtiere von eierlegenden Zahnkarpfen, Labyrinthfischen, Eichliden und Barschen sind nun öfters zu sortieren und der Größe nach in verschiedene Becken unterzubringen, da bekanntlich die größeren und besser entwickelten Tiere ihre kleineren und schwächeren Geschwister auffressen. Kümmerlinge, schwimmblasenkranke oder krüppelhafte Jungfische entfernt man am besten gleich aus dem Becken oder verfüttert sie an größere Fische. — So bietet dann der Mai für den Liebhaber und Züchter eine Unmenge Abwechselung und Arbeit. Doch soll er hierüber nicht vergessen, auch die schöne Maienzeit im Freien zu genießen und sich an ihren Reizen erfreuen und laben, den gar viel kann man jetzt draußen beobachten und kennen lernen; hier sind es Molche im eifrigen Liebesspiel, da Frösche während der Paarung, dort kämpfen 2 Eidechsenmännchen um ein Weibchen, an einer anderen Stelle kriecht langsam ein Salamanderweibchen zum Bach, um dort seine Larven abzusetzen u. a. mehr. Wo man hin sieht ist Leben und Fröhlichkeit, alles paart sich und sorgt für die Erhaltung seinesgleichen, also ein „Gut Laich und -Lurch im Monat Mai“.

Wilhelm Schreitmüller.

□ □□ □

Die Fischschau des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde Berlin.

Von **M. E. Finck** („Argus“ Schöneberg).

Wieder einmal hat der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde eine größere Schau von Zierfischen und Wasserpflanzen veranstaltet, und zwar vom 10.—13. April in dem Berliner Vereinshaus, Köpenickerstraße 62. Auch diese Darbietung gereicht dem genannten Vereine zur Ehre, ebenso wie seine früheren, denn das ganze Werk war ein in bester Weise gelungenes und es hat zur Genüge gezeigt, daß die Veranstalter die Arbeit nicht scheuen, wenn es heißt, der guten Sache zu dienen. In 2 Sälen standen in langen Reihen die fast 200 Glasbecken, sowie einige Gestellaquarien in Augenhöhe und obwohl eine große Anzahl von Behältern, wegen der Jahreszeit und der wärmebedürftigen Fische, besonders geheizt werden mußte, war davon auch nicht das Geringste zu bemerken, während man sonst oftmals den durch die Petroleumlampen verbreiteten unangenehmen Geruch schon beim Eintreten in die Ausstellungsräume wahrnimmt. Was uns an Fischen gezeigt wurde, war viel, sehr viel und allgemein als gut zu bezeichnen, zum Teil aber hervorragend. So waren z. B. Scheibenbarsche ausgestellt in so großen und kräftigen Exemplaren, wie sie nur ganz selten zu sehen sind. Ebenso erregte ein Gambusen-Männchen wegen seiner Größe allgemeine Bewunderung. Recht reichlich waren auch die neueren Einführungen vorhanden und solche, die wir nur selten zu Gesicht bekommen wie z. B. Barbus lateristriga, pentazona, Haplochilus cameronensis von Cap Lopez, Rivulus strigatus, Fundulus Arnoldi, Guentheri, Sjoestedti, speziell stahlblau, 2 bivittatus-Formen und anderes. Von viviparen Zahnkarpfen habe ich leider verschiedene vermißt, doch es kann ja natürlich nicht alles vertreten sein. Die Ausstellungsweise war derartig gewählt, daß die Fische nach Familien geordnet waren und die gleichen Gattungen und Arten nebeneinander zur Schau gestellt wurden.

Diese Art der Ausstellung ist, wenn, wie hier, auch nicht streng systematisch, der kollektionsmäßigen auf jeden Fall vorzuziehen, denn es wird hierdurch dem Besucher ermöglicht, die Qualität der gleichen Arten zu vergleichen und er kann so in bester Weise sehen, wie die Fische sein können und sollen, die er pflegt. Nur auf einen Mangel möchte ich aufmerksam machen (ich glaube, ich tue dem Verein der Aquarienfreunde einen schlechten Dienst, wenn ich ausschließlich das Gute hervorhebe), und zwar auf den Umstand, daß die Fische nicht alle, sondern nur vereinzelt mit ihren neuesten Namen angeführt waren. Auch der rote Haplochilus panchax war hier wieder als Hapl. dayi angegeben, während Hapl. dayi, welcher tatsächlich existiert, bis heute noch nicht eingeführt ist, eine Tatsache, auf die schon verschiedentlich in unseren Zeitschriften hingewiesen wurde. Außer den Fischen waren nun auch erfreulicherweise Pflanzen in einer großen Anzahl von Arten vorhanden, von denen nur verschiedene schöne Cryptocorine-Arten, Ceratopteris, Limnocharis, Eichhornia und Isoëtis malingverniana erwähnt sein sollen. Für die Durchlüftung der ganzen Sache sorgte der Lindstädtsche Apparat in bester Weise. Der gute Besuch der Ausstellung dürfte dem Verein der Aquarienfreunde wohl einen kleinen Überschuß der Kasse zuführen, aber auch in idealer Hinsicht dürfte der Erfolg nicht ausbleiben, denn manchen neuen Freund hat wohl die Fischschau unserer schönen Sache zugeführt und darin haben die Veranstalter auch ihre Hauptaufgabe gesehen.

□ □□ □

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Futtertiere betreffend.

Mit dem erwachenden Frühjahr beginnt auch wieder eine Sorge der Terrarienfreunde, nämlich die des Herzuschaffens geeigneter Futtertiere für ihre Pfleglinge. Die folgende, praktische Methode liefert, wenn richtig angewendet, die verschiedensten Futtertiere in Menge. Sobald sich die Bäume und Sträucher belaubt haben, erscheinen auch sofort Räuber aller Art, welche sich an den zarten Blättern gütlich tun und diese oftmals gänzlich abfressen. (Käfer, Raupen, Fliegen und Blattwespenlarven 2c.) Man nehme also einen möglichst großen, alten Regenschirm, einen handfesten, derben Stock und begebe sich in den Wald, Haine, Feldgehölze oder dergleichen. Hier spannt man den Regenschirm auf, hält ihn unter das Gesträuch und schlägt hiermit vermittelst des Stockes auf die Zweige. Man wird erstaunt sein, welche Mengen von Motten-, Wickler- und Eulenraupen, Käfern, Spinnen, Asseln, Blattwanzen, Fliegen, Ohrwürmern, auch Nacktschnecken und anderes mehr[1] durch die Schläge auf die Zweige herabgeschleudert, sich in dem untergehaltenen Schirm vorfinden werden, welche man hierauf diesem leicht entnehmen, in verschiedenen, zu diesem Zweck mitgebrachten Büchsen oder Gläsern unterbringen und mit nach Hause nehmen kann. Am besten nimmt man das Abklopfen der Sträucher und Zweige in den frühen Morgenstunden vor, wo die auf ihnen, zwischen den Blättern sitzenden Tiere noch ziemlich steif sind und infolgedessen eher und leichter aus dem Schirm genommen werden können. Ist die Sonne bereits recht hochgestiegen und starke Erwärmung eingetreten, so muß man sich mit dem Herausfangen der Futtertiere aus dem Schirm recht sehr beeilen, da namentlich Spinnen, Ohrwürmer, Blattwanzen und manche andere Tiere dann bereits sehr gelenkig und flink geworden sind und meistens sehr schnell aus dem untergehaltenen Schirm entfliehen. Zu Hause angekommen, schüttet man den Inhalt der Büchsen direkt in flache Schalen in die Terrarien (mit sammt den Stengeln und Blättern), die Futtertiere laufen dann von selbst aus diesen heraus und werden von den Insaßen des Behälters in Empfang genommen. Die Schalen säubert man, nachdem alle Futtertiere daraus verschwunden sind, wieder. W. Schreitmüller.

Zusatz: Vorstehendes Verfahren ist jedem Entomologen geläufig, die Bekanntgabe dürfte aber manchem Jünger der Terrarienkunde willkommen sein! Die Red.

[1] Ab und zu kann man auch mal einem Laubfrosch auf diese Weise mit erbeuten. Der Verfasser.

Kleine Mitteilungen

Die Weide als sommerliche Dekorationspflanze für das Zimmeraquarium.

Wer sein Aquarium im Sommer recht grün belaubt haben möchte, kann unsere einheimische Weide zu diesem Zweck sehr gut verwerten. Er schneidet sich im Frühjahr zirka 50 cm lange Ruthen ab und steckt sie ohne weiteres in den Bodengrund des Aquariums. Sie beginnen hier schnell sich zu entwickeln. Vor allem fangen die Stiele unmittelbar unter dem Wasserspiegel an lange Luftwurzeln zu treiben. Sie bieten ein gutes Versteck für junge Fische. Mit der Entwicklung der Wurzeln Hand in Hand geht die Ausbildung der Blätter vor sich. Im ersten Jahre treibt die im Aquarium gehaltene Weide keine Zweige. Nur der Blattschmuck entwickelt sich kräftig aus den Kätzchen. Gegen Ende des Jahres fallen die Blätter ab. Die Stiele bleiben dann bis lange in das Frühjahr hinein unbelaubt. Wer jedoch im Frühjahr glaubt, dicke behaarte silbrig schwimmende Kätzchen an seinen Weiden zu sehen, der irrt sich. Ich selbst hatte mich darüber sehr gewundert. An dem Mutterstrauch im Freien waren dieselben überreichlich vertreten. An meinen im Zimmer gehaltenen konnte ich nicht ein einziges entdecken. Nur kleine, unscheinbare braune Knospen sind vorhanden, aus dem später, — jedoch durchaus nicht früher als im Freien neues Grün hervorsprießt. Haben sich im ersten Jahre aus den Kätzchen nur Blätter entwickelt, so sprossen im zweiten Jahre — aus den kleinen unscheinbaren braunen Knospen — lange, dichtbelaubte Zweige hervor. Zu gleicher Zeit bilden sich auch wieder neue Wurzeln unterhalb der Wasseroberfläche.

Das Wachstum der neuen Zweige ist ein äußerst rasches. Jedoch sind sie viel zarter und auch das Grün ihrer Blätter ist viel frischer und lebhafter. als das ihrer freien Brüder. Es wirkt daher wundervoll dekorativ. Die Wurzeln ankern nicht sehr fest im Bodengrund. Dies scheint aber für die Entwickelung nicht von besonderer Bedeutung zu sein. Höchstwahrscheinlich sind die gebildeten, sogenannten Luftwurzeln, zur Ernährung der Pflanze ausreichend. Hin und wieder bilden sich auch unter Wasser kleine neue Zweige und Blätter. Dieselben gehen aber nicht über das Wasser hinaus. Soweit meine Beobachtungen. Ob sich die Weide den Verhältnissen im Aquarium vielleicht soweit anpassen wird, daß sich eine ständige Unterwasserform entwickelt, weiß ich nicht. Auffallend ist für mich jedenfalls die Tatsache, daß sich Unterwassertriebe bilden. — Vorläufig aber erfüllt die Weide als dekorative Oberwasserpflanze voll und ganz ihre Zwecke. Zur Besetzung eines Aquariums eignet sich unsere heimische Korbweide ganz vorzüglich. Jedenfalls ist ihre Entwicklung so interessant als die manch anderer Pflanzen.

Gust. Baumgardt.

Fragen und Antworten.

Zur Anlage eines Freilandbeckens.

(Antwort an St.)

Frage: Ich bitte um einige Winke zur Anlage eines Freiland-Aquariums. Welche Lage muß das Becken haben? Wie tief? Wie dick der Zementbelag? usw. Vielleicht geben Sie mir hierüber etwas aus der Literatur an. W.

Antwort: Die Lage spielt für ein Freiland-Aquarium nur eine nebensächliche Rolle. Nicht zu viel Schatten, weil sonst die Pflanzen nicht wachsen; nicht zu viel Sonne, wegen des starken Algenwucherns, das ist die Hauptsache. Die Tiefe hängt vor allem von der Größe ab. Am besten macht man das Becken länglichrund und legt dann die eine Hälfte tiefer an (ungefähr 60—80 cm ohne Bodengrund), während man das ganze nach dem anderen Ende zu langsam immer flacher werden läßt. Überhaupt sollen die Seitenwände möglichst schräg angelegt werden, weil dadurch der Gefahr des Entzweifrierens am besten entgegengewirkt wird. Der Zementbelag darf nicht zu dünn sein. In diesem strengen Winter sind hier in Köln alle Becken mit dünnen Zementwänden gesprungen, nur einige mit kräftigerem Ziegelmauerwerk haben sich gehalten. Am besten haben sich, soweit sich das bis jetzt beurteilen läßt, die Becken aus Dachpappe bewährt. Wenn Sie überhaupt Zement verwenden wollen, benutzen Sie am besten ein weitmaschiges Drahtgitter als Einlage in die Betonschicht. Dadurch wird das Ganze wesentlich widerstandsfähiger. Die Dicke der Betonschicht richtet sich nach der Größe des Beckens, 6—8 cm scheint mir nach meinen Erfahrungen aber auch für kleinere Anlagen notwendig. Aber warum wollen Sie nicht einfach Lehm und Dachpappe gebrauchen? Man hebt dann eine nach allen Seiten flach zulaufende, nicht zu kleine Grube aus, belegt den Boden gleichmäßig mit einer 10 cm dicken Lehmschicht, darüber kommt dann gute Dachpappe in einfacher Lage. Die Fugen werden mit Teer gut verstrichen. Darüber wieder eine gleichstarke Lehmschicht, dann der Bodengrund, schließlich Sandbelag. Solche Becken haben hier auch den scharfen letzten Winter gut überstanden. Zweckmäßig ist es, wenn man durch eine lose aus Ziegelbrocken und Zement aufgemauerte Scheidewand die flachen Uferpartien vom tieferen Wasser abtrennt, dabei aber Löcher in der Mauer stehen läßt, welche dem Wasser den Durchtritt gestatten. Diese flachen, nur vom Wasser durchfeuchteten Ränder geben den Sumpfpflanzen die besten Lebensbedingungen. Die Art des Bodengrundes richtet sich nach den Pflanzen, die Sie einbringen wollen. Wollen Sie Seerosen pflanzen, so müssen Sie an der tiefsten Stelle reichlich guten mistreichen Humusboden einbringen, darüber dann lehmhaltige Gartenerde, schließlich Sand. Zur Bepflanzung eignen sich neben den einheimischen Sumpfpflanzen (Sagittaria, Froschlöffel, Wasserminze, Blumenbinse, Iris, Blutauge, zungenblättrigem Hahnenfuß und manchen Binsen- und Seggenarten) auch fremdländische Pfeilkräuter (besonders Sagittaria japanica, montevidensis und andere) und Myriophyllum proserpinacoides. Als Unterwasserpflanzen eignen sich besonders die übrigen Myriophyllum-Arten, ferner Chara, Heteranthera und andere. Wasserpest wuchert zu stark. Schön macht sich auch im nicht zu stark bepflanzten Becken, besonders im frühesten Frühjahr, unsere einheimische Wasserfeder. Den äußersten Rand der feuchten Uferzone besetzt man möglichst dicht mit Lysimachia, Ludwigia oder Tradescantia.

Von Fischen bewährten sich am besten Gambusen, die sich selbst in kleinen Becken meist sehr reichlich vermehrten und außerordentlich schnell heranwachsen, wobei die Männchen sich wesentlich früher ausfärben als im Aquarium. Ferner die nordamerikanischen Barscharten, bes. Scheiben- und Diamantbarsch; doch haben sich auch manche sonst als empfindlich und wärmebedürftig bekannten Tropenfische trotz des ungünstigen letzten Sommers gut gehalten und selbst leichte Fröste im Frühjahr ohne Schaden überstanden (z. B. Danio malabaricus). Allerdings haben sich diese Arten nicht vermehrt und sind auch nicht wesentlich gewachsen. Alle trägen oder auffallend gefärbten Fische (besonders Schleierschwänze) sind überall dort zu vermeiden, wo die Anlage nicht vor den Heimsuchungen der Katzen und der zweibeinigen Diebe gesichert ist.

Dr. F. Reuter.

Fischuntersuchungsstellen.

Vor zirka 6 Monaten erhielt ich Moll. formosa, 1 Paar und beide kerngesund. Seit zirka Weihnachten bemerke ich, daß das Weibchen sehr scheu ist und sich ständig in den Pflanzen, aber stets direkt unter der Wasseroberfläche, aufhält. Freßlust etwas nachgelassen, füttert jedoch nur, wenn ich vom Behälter weggehe. Seit zirka Anfang Februar bemerke ich, daß der Fisch Teleskopaugen entwickelt hat, zuerst ging das linke Auge zurück und ist seit einer Woche wieder normal, während sich am rechten Auge ein weißes Pustelchen entwickelt hat, wie ein sehr großer Ichthyophtirius-Herd. Sonst in keiner Weise hat der Fisch Krankheitszeichen, Flossen, Farbe rc. alles wie am gesunden Körper, nur scheint er Schmerzen

zu haben, da er manchmal aus dem Wasser springt und gegen die Deckscheibe stößt. Der Behälter ist sehr groß und mit zirka 7 Schwertfischen und 10 Platypoecilien-Männchen besetzt. Durchlüftung immer im Gang, jedoch nicht übermäßig. Temperatur 19—21 ° C, steigt an sehr warmen Tagen bis 23 ° C. Behälter neu bepflanzt, doch sehr dicht, es wuchern alle Pflanzen stark, da das Aquarium am Anfang ins Freie gestellt wurde und dem Sonnenlicht ausgesetzt war. Alle Scheiben mit Ausnahme der Vorderscheibe stark veralgt. Sonst sind die Fische fidel und munter. Futter: Enchytraeen, Kunstfutter, getrocknete Daphnien und Schabefleisch, ferner zuweilen auch getrockneten Salat beziehungsweise Salatpulver. Zu bemerken wäre noch, daß die Augen nicht wie beim Himmelsauge nach oben, oder etwa geradeaus vortreten, sondern etwas, wenn auch wenig, nach unten gedreht sind. Es ist kein Zweifel, daß das Tier sich auf dem Wege zur Besserung befindet und wird es sich wohl ganz von selbst erholen. Ich finde aber dies Leiden so eigentümlich, daß ich Ihnen davon Mitteilung machen wollte und Sie bitten möchte, mir zu sagen, was das ist. Ich selbst habe das Buch von Dr. Roth ebenso wie das Heftchen über Fischkrankheiten von G. Wenzel & Sohn, finde jedoch nichts Ähnliches beschrieben.

A. St. L.

Antwort: Ich habe etwas ähnliches an einem Karpfen gesehen. Sehr starker Exophthalmus (Vortreibung des Augapfels), später völlige Heilung. Beim Menschen kennen wir ähnliche Zustände. Die Ursachen sind sehr verschiedenartig. Bei den plötzlich entstehenden Exophthalmus-Arten mit entzündlichen Erscheinungen handelt es sich um eine durch Bakterien hervorgerufene Eiterung im Gewebe der Augenhöhle. Der Sitz der Eiterung in dieser wird die Richtung des Exophthalmus bestimmen. Ist der Eiter abgelassen, sinkt das Auge wieder zurück. Ob das auch bei Fischen eine bakterielle Erkrankung ist, läßt sich nicht ohne Sektion entscheiden. Beschrieben ist etwas ähnliches aus dem Aquarium in Neapel „W." No. 38, 1910. Es kam als Erreger ein gasbildender Bazillus in Betracht. Wie es scheint, ist diese Infektion stets tödlich verlaufen. Es kann sich aber auch um andere Infektionserreger handeln, die hinter das Auge dringen. Der weiße Fleck auf der Hornhaut könnte durch das Durchdringen eines solchen ins Auge oder aus demselben entstanden sein. Es ist aber auch nicht unmöglich, daß infolge des Vortreibens der Augen die Hornhaut schlechter genährt oder auch verwundet wurde. Als Krankheitserreger kommt in Betracht (siehe „Bl." 1909 Seite 23, daselbst auch Literatur) ein Saugwurm. Berichtet wird allerdings nur von seinem Auftreten im Auge, nicht von dem in der Augenhöhle. Aus dem günstigen Ausgang der Erkrankung möchte ich mehr eine bakterielle (in hochgradigen Fällen mit Eiterbildung und Durchbruch des Eiters einhergehende) Augenhöhlenentzündung annehmen. Dr. med. Klingelhöffer, Augenarzt, Offenburg in Baden.

P. S. Herr Dr. Klingelhöffer übernimmt nur die Untersuchung augenkranker Fische! D. Red.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Nymphaea alba."

Sitzung vom 8. April.

Nach Begrüßung der anwesenden Gäste und Bekanntgabe der Eingänge erstattet Herr Genz den Kassenbericht pro 1. Quartal 1914. Nach Anhörung der Revisoren, welche, wie ja nicht anders zu erwarten, Kasse und Bücher in bester Ordnung vorgefunden haben, wird dem Kassierer Decharge erteilt. — Herr Baumgärtel ergreift das Wort zu seinem Vortrag: „Meine Heizversuche in 8jähriger Praxis mit Kupfer, Messing, Blei, Emaille und Aluminium, in Kanal- und anderen Formen. Heizquelle: Gas!" Redner schildert seine Anfängerzeit als Liebhaber der Exoten, welche die Heizbarmachung der Aquarien, soll Mühe und Arbeit gelohnt werden, bedingt. Die mannigfaltigsten Versuche mit allen Arten der Heizungsarten wie Kanal-, doppelten Kegeln, Schlangenheizung 2c., in allen möglichen Metallen und Modellen, vom kleinsten Zylinderhut bis zur riesigsten Dimension, einer Lokomotive en miniature ähnlich, hat der Redner angestellt und mehr oder weniger lange seine Behälter heizen können. Interessante Momente einer oft wiederkehrenden Überschwemmung in der Wohnstube gibt der Redner in humorvoller Weise zu hören. Aber gerade diese Mißerfolge ließen unseren Redner nicht ruhen und immer wieder wurden neue Modelle ersonnen, neue Heizvorrichtungen gebaut. Die große Anzahl der vielseitigsten Modelle und Heizarten werden herumgezeigt und deuten darauf hin, daß es dem Redner bitter ernst war, durch nimmermüden Fleiß zum Ziele zu gelangen und eine Heizungsmöglichkeit zu ersinnen, die angetan ist, der Liebhaberei die gewonnenen Freunde zu erhalten und neue zu werben. So gelangte dann der Redner zu der neuesten Errungenschaft, dem Aluminium. Die ersten Versuche mit gegossenen Heizkegeln befriedigten nicht, da in dem Aluminium zuviel poröse Stellen waren und das Aquarium bald lief. Redner ließ sich dann Aluminiumkegel drücken, mit dem Erfolg, daß diese sich schon besser bewährten, aber auch ihnen hafteten Mängel noch an, so daß immer wieder neue Versuche und Verbesserungen nötig waren. Jetzt endlich ist es dem Redner nach langen Bemühungen gelungen, durch ein besonderes Verfahren einen Heizkegel zu konstruieren, der die gehegten Erwartungen zu entsprechen und Pilzbildung als ausgeschlossen erscheinen läßt. Bei den früheren Formen (⌋‾‾⌊) sammelte sich das Schwitzwasser in der Mitte der Decke und verlöschte häufig beim Abtropfen die Flamme. Redner wählte daher das runde (_⌒_) Modell und brachte noch an diesem Kegel eine Schwitzwasserfangrinne an. Bei diesem Modell läuft das Schwitzwasser an den Wänden des Kegels in die Fangrinne herab und kann so nach jeder beliebigen Stelle hingeleitet werden. Die Fangrinne hat den Vorteil, daß der Boden des Aquariums, welcher sich in unmittelbarer Umgebung

des Kegels befindet, nicht angegriffen und durchgefressen wird. Außerdem hat der Redner seine Kegel polieren und mit einem Überzug versehen lassen, welcher keine Pilzbildung zuläßt. Die Hauptsache, bemerkt der Redner, liegt aber in der Wahl und der Qualität des Materials, nicht jedes Aluminium ist für unsere Zwecke brauchbar. Daß dem Aluminium der Vorzug vor vielen anderen Metallen zu geben ist, bewies ein herumgezeigter Kegel aus Aluminium, der unter Garantie schon 5 Jahr in ununterbrochenem Betriebe ist. Redner schließt seinen interessanten Vortrag mit dem Wunsche, daß es ihm vergönnt sein möge, durch endlich glückliche Lösung der Heizkegelfrage der gesamten Liebhaberei einen Dienst erwiesen zu haben, das sei ihm Lohn genug. Der Vorsitzende dankte dem Redner für den interessanten Vortrag und stellte diesen zur Diskussion. In der nun einsetzenden Diskussion gaben noch viele Herren ihre Erfahrungen mit Aluminiumheizkegeln zum Besten. So hat Herr Hipler einen von Pilzen besetzten Kegel dadurch repariert, daß er erst diesen von den Pilzen befreite, dann einen Aluminiumbronzeanstrich auf den Kegel brachte und diesen dann nochmals mit Emaillelack überstrich. Herr Spinder gibt zu wissen, daß sich Pilze nur bei Kegeln bilden, die frei in das Wasser hineinragen, sobald aber dieser unter einer 2 cm starken Sandschicht liegt, bilden sich auch keine Pilze; durch die neueingeführte Politur und Anstrich der Kegel sei aber nichts mehr zu befürchten. Weiter wurde angeführt, daß diese „Pilze“ Essigsaure Tonerde und ein guter Nährboden für Saprolegeien, Glockentierchen 2c. sind. — Herr Schloemp erstattet Bericht über den am 26. März stattgefundenen Vortrag des Bezirksverbandes Groß-Berlin, macht auf die am Karfreitag stattfindende Tümpeltour mit dem Verein Wasserstern nach Finkenkrug aufmerksam und bittet um rege Beteiligung. Ferner wird noch auf die Bestellung der Importen aufmerksam gemacht und den Mitgliedern dieser Gelegenheitskauf dringend ans Herz gelegt. Herr Wiesenthal hat dem Verein ein Album mit Röntgenphotographien von Fischen und Amphibien gestiftet, gleichzeitig die Bitte aussprechend, daß die Mitglieder verkrüppelte Fische, Amphibien, Reptilien, ihm, zwecks Ausbau dieser wertvollen Sammlung, überlassen möchten. Wir schließen uns dieser Bitte an und hoffen, daß die verehrlichen Mitglieder uns Material zu diesem Zwecke zur Verfügung stellen würden. Zum Schluß werden noch Adressen von Lieferanten für Müllergaze und Aquarienscheiben bekannt gegeben, sowie ein Posten Samen von Cyperus adenophorus versteigert. — A. Conrad.

***Halle a. S.** „Vivarium“, E. V.

5. Vereinsversammlung vom 25. März 1914.

Herr Stöpke hielt einen Vortrag über: „Nomenklatur und Synonyma“. Der Vortragende besprach zunächst die Entstehung der Namen im allgemeinen und verweilte des längeren bei den menschlichen Namen. Diese seien in den frühesten Zeiten auf Charaktereigenschaften des betreffenden Individuums zurückzuführen, also sog. Spitznamen. Dann besprach und erklärte er die verschiedenen Namen der alten Griechen, Römer, Germanen und der übrigen zivilisierten Völker in deutscher Übersetzung, speziell auch die Vornamen; so manches Vereinsmitglied lernte dadurch erst die richtige Bedeutung seines Vornamens kennen und würdigen. Hierauf kam er auf die Pflanzennamen zu sprechen. Linné habe hier erst Ordung geschaffen, indem er zwei Namen für jede Pflanze aufstellte: genus und species. Dieselben würden meist der lateinischen und griechischen Sprache entnommen und es werde bei beiden Bezug genommen auf Heimat oder Standort, Blütezeit, Benutzung oder sonstige Eigenschaften, auch Botanikern u. s. w. zu Ehren. Bei Fischen fänden dieselben Bezeichnungen statt wie bei den Pflanzen. Der Vortragende führt eine Menge Namen und Synonyma (verwandte Wörter) auf und gibt die deutsche Übertragung wieder. Nach Eigennamen seien gebildet die Gattungen: Girardinus, Fitzroya, Jenynsia, Mollienisia, Petersius, Danio, Copeïna; nach Volksnamen: Capoëta, Betta, Jguanodectes, Acara; ferner nach Eigenschaften: Cresterodon, Gambusia, Xiphophorus, Haplochilus, Barbus, Eupomotis, Macropodus, Polyacanthus, Osphromenus, Tetragonopterus; dann nach Standort: Fundulus, Rivulus. — Synonyma (als species) finden sich noch bei vielen Fischen vor, bei einigen sogar mehrere, die im einzelnen angeführt werden. Der Vortragende schließt mit dem Wunsche, es möchte in dem großen Wirrwar endgültig einmal Ordnung geschaffen werden, u. Herr Dr. Bindewald als Vertreter auf dem Kongreß möchte gelegentlich anregen, daß baldige Abhilfe geschaffen würde. Hieran schloß sich eine rege Diskussion wobei zur Sprache kam, daß eine so rasche Richtigstellung der Namen nicht möglich wäre, und unter Umständen Jahre dazu gehörten, um den Autor, der den Fisch zuerst bestimmt hatte, herauszufinden und ihm die Priorität einzuräumen. Herr Rosenbaum zeigt ein Guppy ♂ (Lebistes reticulatus Filippi), welches verkrümmtes Rückgrat hat. Er besprach die verschiedenen Arten der Rückgratsverkrümmungen und glaubt dieselben hervorgerufen durch Inzucht, mangelhafte Nahrung und Heizung. Herr Hühn zeigt Schleierfische in verschiedenen prächtigen Exemplaren vor. Es wurde dabei allgemein das Bedauern ausgesprochen, daß diese Fische von Liebhabern nur noch so selten gepflegt und gezüchtet würden.

Fortsetzung folgt.

Hamburg. „Gesellschaft für Meeresbiologie.“

Versammlung jeden letzten Freitag im Monat im Lloydhotel, Glockengießerwall. Alle für die Gesellschaft bestimmten Korrespondenzen sind zu richten an Gesellschaft für Meeresbiologie, Hamburg I, Lloydhotel. Geldsendungen an G. Schmidt, Bundesstraße 22 erbeten.

Versammlung vom 22. März.

Der zur heutigen Versammlung angekündigte Vortrag des Herrn S. Müllegger über das ozeanographische Institut in Monako mußte leider von der Tagesordnung abgesetzt werden, da Herr Müllegger zur Versammlung nicht erschienen war. Wir hoffen dieses Versäumnis das nächste Mal nachholen zu können. Herr Gienke berichtete als Ersatz dafür über einige hochinteressante Beobachtungen an Seetieren, welche wir, da von allgemeinem Interesse, hier folgen lassen: Herr Gienke erhielt unter anderem zwischen einer kürzlich von Helgoland bezogenen Sendung Seetiere auch 3 Sonnensterne (Solaster papposus). Diese Tiere wanderten zwar lustig im Becken umher, verweigerten jedoch im Gegensatz zu den gemeinen, roten Seesternen (Asteracanthion rubens) jedwede Nahrungsaufnahme. Nachdem sich die

Tiere vielleicht eine Woche im Aquarium befanden, konstatierte Herr Gienke, daß sich auf dem Rücken eines Seesternes in der Nähe der Madreporenplatte eine kleine Wunde gebildet hatte. Diese wunde Stelle nahm an Größe täglich zu und durchlöcherte direkt den Körper. Trotzdem zeigte der Stern keinerlei Einbuße in seiner Bewegungsfähigkeit, obwohl das Loch nach und nach so groß wurde, daß die 13 Arme nur noch ein wenig zusammenhingen. Es war also die ganze Mittelpartie des Sonnensternes verschwunden. Nachdem diese Zersetzung des Körpers so weit vorgeschritten war, war natürlich auch das Leben aus dem Sterne entschwunden. Bald darauf bildete sich bei einem zweiten Sonnensterne eine ähnliche Wunde, welche mit ihren Folgeerscheinungen genau so verlief, wie es bei dem ersten Sterne der Fall war. Während also bei dem gemeinen, roten Seesterne (Asteracanthion rubens) die Auflösung des Körpers gewöhnlich dadurch geschieht, daß das Tier nach und nach sämtliche Arme von sich wirft, war bei dem Sonnensterne genau das umgekehrte der Fall, indem er sich von der Mitte seines Körpers aus auflöste. Zu bewundern ist nur dabei, daß das Tier, nachdem doch die ganze Mittelpartie, also der Magen gänzlich verschwunden war, noch keinerlei Einbuße in seinen Bewegungen zeigte. Der dritte Sonnenstern, und zwar der größte, bekam ebenfalls eine kleine Wunde, doch hat sich diese wieder verzogen und das Tier lebt heute noch in voller Gesundheit weiter, verweigert jedoch hartnäckig die Aufnahme jeder Nahrung. Weiter berichtete Herr Gienke über einen interessanten Fall von Meeresleuchten im Aquarium. Genannter wurde von unserem Mitgliede Herrn A. Wilde gebeten, sein größtes Becken doch in Augenschein zu nehmen, da sich in demselben ein wunderbares Meeresleuchten befindet. Herr Gienke leistete dieser Aufforderung mit dem größten Vergnügen Folge und konnte feststellen, daß im Wasser eine große Anzahl leuchtender Punkte vorhanden war. Desgleichen leuchteten die Hülsen der Röhrenwürmer, die Stiele der Zylinderrosen intensiv, sodaß man den Eindruck gewann, es befänden sich lauter Kometenschweife im Wasser. Diese Wahrnehmung war natürlich nur zu machen, solange das Zimmer in Dunkelheit gehüllt war. Sobald das Licht entzündet wurde, war in dem spiegelblanken Wasser des Beckens nichts zu erkennen. Wohl schwamm unter der Oberfläche eine größere Anzahl weißer Klümpchen bis zu Reiskorngröße und es konnte festgestellt werden, daß es die Punkte waren, welche im Dunkeln leuchteten. Nun wußte man natürlich sofort, daß es sich hier um kleine, in Verwesung übergegangene Futterbrocken oder Exkremente der Aktinien handelte, an welchen sich die Leuchtinfusorien angesiedelt hatten. Herr Wilde konnte nicht sagen, wie lange dieses Leuchten schon im Becken vorhanden war, da er es ganz zufällig beim Betreten des Zimmers entdeckte. Es wurde vom Tage der Entdeckung jedenfalls noch gut eine Woche beobachtet. Eine weitere, und zwar die allerinteressanteste Beobachtung machte Herr Gienke an einem Röhrenwurm (Spirographis Spallanzanii), welcher sich in demselben Aquarium befand. Das Tier war mit seinem Fußende durch das Ende der Hülse hindurchgeglitten und hatte dieses Fußende in einer Länge von zirka 3—4 cm abgeworfen. Die an dem Körper noch nachgebliebene Wunde muß jedenfalls gut ausgeheilt sein, denn der Röhrenwurm befindet sich noch heute bei voller Gesundheit. Dieses abgeworfene Stückchen heilte ebenfalls an der Trennungswunde aus und wühlte alsdann wie ein Regenwurm auf dem Grunde des Beckens umher, stets das Fußende seines Körpers spitz ausstreckend, als ob er versuchte mit demselben in den Sandgrund hineinzugelangen. Nachdem Herr Gienke festgestellt hatte, daß die Wunde so gut ausgeheilt war und der Körper noch ungeschwächtes Leben zeigte, trat in ihm sofort die Vermutung auf, daß dies vielleicht eine Art der Fortpflanzung sein könnte. Es wurde daher ein kleiner Glaszylinder genommen und dieser über das Wurmstück in den Bodengrund hineingedrückt. Das so entstandene Rohr sollte dann mit Schlamm und dergleichen ausgefüllt werden, doch wie es in solchen Fällen gewöhnlich ist, waren gerade sämtliche Becken vorher gründlich gereinigt worden, sodaß sich der diesmal gewünschte Schmutz nicht zusammenbringen ließ. Es wurde daher kurzerhand möglichst feiner Sand genommen und das Wurmstückchen mit diesem vielleicht 2—3 cm bedeckt. Es dauerte auch dann gar nicht lange, da erschien der Wurm mit seinem Kopfende an der Oberfläche des Sandes, kroch aber nicht aus demselben gänzlich heraus, sondern nur zur Hälfte. Nun begann ein höchst eigenartiges und interessantes Etwas. Der Wurm, welcher bekanntlich nicht ganz rund, sondern etwas platt ist, zeigte in der Mitte der platten Seite eine von oben nach unten gehende kleine Rille. In diese Rille nun wanderte von der Oberfläche des Bodens aus der Sand zum Kopfende hin, rutschte über diesen hinüber zur anderen Seite, fiel aber dort nicht in einzelnen Körnchen hinunter, sondern war durch Schleim miteinander verbunden. Wurden mal zu große Stückchen befördert, so fielen diese halb in die Höhe gebracht, infolge ihrer Schwere wieder zurück. Dieses Spiel dauerte ununterbrochen fort, bis wir eben gezwungen waren, uns von diesem Anblick wieder loszureißen, um unserer Beschäftigung nachzugehen. Man gewann also den Eindruck, als ob das Tier eine Baggermaschine sei, die den Sand auf ihrem Rücken durch unsichtbare Kraft hochbefördert und ihn auf der anderen Seite wieder fallen ließ. So lebte das Tier noch einige Tage fort, war aber inzwischen aus dem Sande ganz herausgekrochen, was wir damit begründen möchten, daß der Sand eben für den Röhrenwurm zu fest war und ihm so die Möglichkeit genommen wurde, weiteren Sand zu befördern, da natürlich die kleinsten Sandteilchen schon alle befördert und verbunden waren, sodaß in seiner Nähe nur noch größere Teilchen übrig blieben, die zu befördern er nicht imstande war. Herr Gienke glaubt nun, aus dieser ganzen Beobachtung schließen zu können, daß sich der Röhrenwurm auf diese Art und Weise im Meere vermehrt. Es ist den abgeworfenen Stückchen dort ja ein Leichtes sich in den Schlamm, in welchen die Röhrenwürmer leben, einzugraben und dann aus demselben infolge der winzigen Bestandteile sich ein neues Rohr zu bilden. — Es wäre uns überaus erwünscht, von berufener Seite hierüber Näheres erfahren zu können. —

Hamburg. „Roßmäßler".

Versammlung vom 15. April.

Anwesend sind 32 Personen. Nach Erledigung der Eingänge wird mit der Fortsetzung der Beratung in der Ausstellungsangelegenheit begonnen. Unser Vorsitzender, Herr Schröder, führt zunächst aus, in welcher Weise wir die Ausstellung beschicken könnten. Der Vorschlag fand allgemeines Interesse, was die Zeichnung von ca. 35 m bewies. Hierauf wird ein Ausschuß von 5 Personen gewählt. Es sind dies die Herren Schröder, Siggelkow, Ringleib, Kreißler und Schetler. — Der äußerst schwache Versammlungsbesuch in der letzten Zeit gibt verschiedenen Mitgliedern Anlaß, neue Anregungen zur Hebung des Vereinsinteresses zu geben. Herr Adolphsen stellt den Antrag, Kauf und Tausch von Fischen an den Versammlungsabenden abzuhalten. Der Antrag des Herrn Kreißlers geht dahin, alles Geschäftliche des Vereins dem Vorstand zu überlassen und an jedem Vereinsabend die Besprechung von bestimmten Fischen vorzunehmen. Begründet werden beide Anträge damit, daß durch die Vorzeigung und Besprechung von Fischen 2c. sicher viele unserer Mitglieder, insbesondere die jüngeren, sich wieder zu den Versammlungen hingezogen fühlen, werden den Wunsch, welchen sie beim Eintritt in den Verein hegten, nämlich ihre Kenntnisse in der Aquarienliebhaberei zu erweitern, erfüllt sehen. Die Anträge werden einstimmig angenommen. — Herr Naeve zeigt ein Heterandria formosa-(Girardinus formosa-) Weibchen vor, deren Afterflosse sich zum Kopulationsstachel umgebildet hat. Herr Schröder nimmt den Fisch in Pflege und soll derselbe Herrn Dr. Wolterstorff, bei dessen Anwesenheit in der Altonaer Ausstellung gezeigt werden[1].

Schetler.

[1] Bitte, nur für den Fall des Eingehens stets ein Spritfläschchen bereit zu halten! Das Fehlen von Konservierungsgläsern machte sich auf der letzten Stuttgarter Ausstellung empfindlich geltend, als ein großer Xiphophorus-Bastard plötzlich einging! Dr. Wolt.

***Leipzig.** „Biologischer Verein."

Bericht über die Sitzung vom 21. April.

Unter den Eingängen befand sich eine Einladung der „Azolla" zur Feier des Stiftungsfestes am 2. Mai, für die bestens gedankt wird. Unsere Mitglieder werden um rege Beteiligung ersucht. — Herr Rasch hielt den angekündigten Vortrag über den neuen Haplochilus vom Cap Lopez, den Haplochilus cameronensis var. Zur Zucht dieser reizenden und farbenprächtigen Neuheit genügt ein Becken in der Größe von 30×20 cm. Die eine Seite des Beckens wird dicht bepflanzt, damit das Weibchen sich verstecken und ausruhen kann, die andere Seite wird mit reinen Fadenalgen belegt, um den Fischen Gelegenheit zum Ablaichen zu bieten. Die sonst so beliebte Pflanze Nitella flexilis ist für das Laichgeschäft hier weniger zu empfehlen, anscheinend ist sie den Fischen zu hart. Von Zeit zu Zeit — etwa alle 2 Wochen — nimmt man die Fadenalgen mit den winzig kleinen, kaum sichtbaren Eiern heraus und bringt sie in ein besonderes Aufzuchtbecken. Die herausgenommenen Algen werden selbstverständlich durch andere ersetzt. Eine Wasserwärme von 25° C ist den Fischen am zuträglichsten, obwohl sie vorübergehend auch niedrigere Wärmegrade vertragen. Herr Rasch hat bei der Nachzucht mehr Männchen als Weibchen erzielt, erstere zeichnen sich durch geradezu wunderbare Farbenpracht aus, ganz besonders zeigte sich dies bei den größeren Männchen in der ausgezogenen Schwanzflosse. Zur Aufzucht der Jungen ist etwas Sonne erforderlich. Als Futter leistet das Thummsche Jungfischfutter gute Dienste, das in geringen Mengen und lieber öfters einmal aufgestreut wird.

Klemenz.

B. Berichte.

Altona. Ausstellungs-Ausschuß-Sitzung des Vereins „Altonaer Aquarienfreunde e. V." unter Mitwirkung von Hamburger Vereinen im Restaurant Gramm, Altona, gr. Bergstr. 215, vom 28. April 1914.

Auf Einladung des Ausstellungsausschusses waren folgende Vereine durch Delegierte vertreten: 1. Verein „Roßmäßler"; 2. Gesellschaft für Meeresbiologie; 3. Verein „Trianea". Die anwesenden Vereine versprachen sich von der geplanten Ausstellung recht viel und kamen erfreulicherweise recht schnell zu einer Verständigung. Damit Vereine, Liebhaber und Händler, ein jeder ein größeres Interesse der Ausstellung entgegenbringt, wurde beschlossen, die Prämierung der Aussteller in drei Gruppen vorzunehmen, und zwar besteht die erste Gruppe für Vereine (für Gesamtleistung), die zweite Gruppe für Liebhaber und die dritte Gruppe für Händler. Zur Verteilung gelangen goldene, silberne und bronzene Medaillen, sowie Ehrendiplome, abgesehen von den Ehrenpreisen. Für Heizung der Aquarien kommt Petroleum, Paraffin und elektrische Heizung in Frage, Gas ist leider nicht zu haben. Auf Vorschlag einiger Herren Delegierten wird der Ausschuß sich mit dem Magistrat, bezw. Gartenbauausstellungsausschuß in Verbindung setzen, um dafür eine Gewähr zu haben, daß nicht etwa später die Branddirektion den Ausstellern bei Aufstellung ihrer Lampen Schwierigkeiten machen könnte. Der Vorsitzende gibt noch bekannt, daß an dem festgesetzten Standgeld nichts zu ändern sei. Das Standgeld sei von der Stadt festgesetzt und betrage pro laufendes Meter für Vereine und Liebhaber 1 Mk. und für Händler 3 Mk., ein Preis, der mit Rücksicht auf die Länge der Ausstellung — drei Wochen — nicht zu hoch sei. Anmeldungen müssen spätestens bis zum 1. Juni cr. erfolgen. Die Vertreter des Vereins „Roßmäßler" regen an, sämtlichen Vereinen von Hamburg, Wandsbek und Harburg nochmals im Interesse der großen Sache nahe zu legen, sich an der Ausstellung zu beteiligen. Es wird darauf beschlossen, eine Abschrift des heutigen Protokolls jedem Verein zuzusenden. Der Verein „Altonaer Aquarien-Freunde" erklärt sich bereit, auf Wunsch noch nicht gemeldeter Vereine, Vertreter zu deren Sitzungen zwecks eventueller näherer Auskunft zu entsenden. Die nächste Sitzung des Ausstellungsausschusses findet am Dienstag den 12. Mai cr., präzis abends 9 Uhr bei Gramm, Altona, große Bergstr. 215, statt. Falls ein Verein an der Ausstellung sich beteiligen will, oder nur eine Vorbesprechung

wünscht, legt der Ausschuß diesen Vereinen nahe, zu dieser Sitzung Delegierte zu entsenden.

Verein Altonaer Aquarien-Freunde e. V.
J. A.: A. Woge, 1. Schriftführer
und der angeschlossenen Vereine:
Verein „Roßmäßler“; Gesellschaft für Meeresbiologie; Verein „Trianea“.

***Hamburg.** „Trianea“.

Versammlung vom 27. März.

Herr Hübner erstattet Bericht von der letzten Versammlung der A. V. Ferner wurde beschlossen, am Karfreitag eine Tümpeltour zu unternehmen. Richtung Schiffbeck, Treffpunkt 8 Uhr Horn, „Letzter Heller“. Der als Gast anwesende Herr Müller stellte Aufnahmeantrag und wurde in den Verein als neues Mitglied aufgenommen. Zu einer Gratisverlosung hatten die Herren Hüber und Wallmann Pflanzen gestiftet, wofür den gütigen Spendern auch an dieser Stelle gedankt wird. Im Punkt Verschiedenes kam der Artikel in den Blättern Nr. 10 des Herrn Professoren Decroupet, betrifft: „Filtration des Aquarienwassers“, zur Besprechung. Verschiedene Herren haben diesbezügliche Versuche gemacht, mußten jedoch feststellen, daß es unmöglich war, in der angegebenen Zeit das Wasser eines größeren Aquariums zu filtrieren[1].

[1] Hier lag ein Schreibfehler vor. Inzwischen berichtigt. D. Red.

Wien. „Verband der österreichischen Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde.“

In der am 21. April ds. Js. abgehaltenen Sitzung wurden die Satzungsentwürfe einer eingehenden Besprechung unterworfen. Es wurde beschlossen, die Satzungen an die sich zum Beitritt gemeldeten Vereine einzusenden, damit auch diese die Satzungen einer Beratung unterziehen können und zur nächsten Sitzung des Verbandes ihre Einwendungen und Wünsche vorlegen können. — Die nächste Verbandssitzung findet am Dienstag den 19. Mai statt. Lokal: Tischlers Restauration 1, Schauflergasse 6. Beginn Punkt 8 Uhr abends.
Fiala.

Schweidnitz. „Aquarium.“

Sitzung am 1. und 3. Donnerstag im Monat, abends 9 Uhr. Versammlung Hotel goldner Löwe, Burgplan. Vorsitzender und Briefadresse: Präparandenlehrer Scholz, Glubrechtstraße.

Jahresbericht für das Vereinsjahr 1913/14.

Mit dem heutigen Tage schließt unser 6. Vereinsjahr. Die Mitgliederzahl betrug am Anfang desselben 32 ordentliche Mitglieder. Neu traten hinzu Herr Spliesgar von hier. Durch Tod schieden aus die Herren Neujack und Jung, freiwillig Herr Bittner. Als Ehrenmitglied gehört dem Verein der frühere Vorsitzende, Herr Landeck in Allenstein in Preußen an. Es wurden 18 Sitzungen abgehalten, welche im allgemeinen besser besucht werden konnten. Manches Lehrreiche wurde zur Sprache gebracht, Neuerworbenes zur Schau gestellt. Am 29. Juni unternahm der Verein eine Tümpelfahrt nach Schwengfeld (Kreisau), welche aber wegen plötzlich eingetretenen Regens bereits in Jakobsdorf unterbrochen werden mußte. Die Mitglieder mit ihren Angehörigen amüsierten sich auch dort so gut es eben ging. Verschiedene Verlosungen wurden im Laufe dieses Jahres veranstaltet. Den Verkauf von künstlichem und lebendem Futter hatte Herr Köhler übernommen. Vom 21.—24. November beteiligte sich der Verein an der Ausstellung des Kanarienvogelzüchtervereins I. (alter Verein). Eine große Anzahl gut besetzter Becken war ausgestellt worden, ein jeder der Aussteller hatte sein Bestes getan. Von dem Kanarienzuchtverein waren eine Anzahl Becken mit Fischen zur Verlosung angekauft worden. Unser Verein wurde mit der Goldenen Medaille ausgezeichnet und ist das Diplom hierzu seiner Zeit ausgehändigt worden. Allen Mitgliedern aber, welche ihre Kraft für das gute Gelingen der Ausstellung eingesetzt haben, sei auch an dieser Stelle der Dank des Vereins ausgesprochen. Am 28. Febr. beging der Verein die Feier seines Stiftungsfestes, welches, wie im vorigen Jahre, als Familienabend gefeiert wurde. Im prächtig geschmückten Vereinslokale versammelten sich die Mitglieder mit ihren Damen und einigen geladenen Gästen zunächst zu einem Festessen, zu welchem der Verein jedem teilnehmenden Mitgliede Mk. 1.50 gespendet hatte. Bei musikalischer Unterhaltung, humoristischen Vorträgen und Vorlesungen, sowie dem obligatischen Tänzchen blieben die Teilnehmer recht lange beisammen. Besonderen Dank den Herren Jakob und Löbel senior für die herrliche Ausschmückung des Vereinslokales an dem Abend. Der Vorstand bestand aus den Herren Scholz-Jakob 1. beziehungsweise 2. Vorsitzender; Scharf-Freudenberg 1. beziehungsweise 2. Schriftführer,; Friedrich, Kassenführer; Krause-Burger, Beisitzer; Herr Freudenberg, Bibliothekar. Die heute am 15. April einberufene Jahreshauptversammlung war von 13 Mitgliedern besucht und wurde vom Vorsitzenden pünktlich um 9 Uhr eröffnet. Nach Vorlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung, sowie des Jahresberichtes, dankte der Vorsitzende Herrn Burger für die dem Verein gestifteten schönen Bilder von der letzten Ausstellung. Nach Erledigung der vorliegenden Anträge gab Herr Friedrich seinen Kassenbericht. Dem gesamten Vorstande wurde alsdann Entlastung erteilt. Die alsdann vorgenommene Neuwahl des Vorstandes zeitigte folgendes Ergebnis: Herren Scholz-Jakob 1. beziehungsweise 2. Vorsitzender; Tölg-Freudenberg 1. beziehungsweise 2. Schriftführer; Friedrich, Rechnungsführer; Burger-Sommer, Beisitzer; Freudenberg, Bibliothekar. Es wurde alsdann von der Versammlung noch beschlossen, die Vereinsabende nicht mehr Mittwoch, sondern jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat abzuhalten. Mit dem Wunsche, auch im neuen Vereinsjahre treu zur Sache und dem Verein zu halten, schloß der Vorsitzende die Sitzung. A. Tölg, 1. Schriftführer.

Berichtigung.

Im Vereinsbericht der „Nymphaea alba“ zu Berlin, No. 17 der „Bl.“, Seite 306, Spalte 1, Zeile 2—8 von oben ist statt Weibchen stets Weibchen-Weibchen oder ♀♀ zu lesen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 20 | 19. Mai 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

„TRITON"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



3. ordentliche Sitzung

am Freitag den 22. Mai 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei, u. A.:
   Vorzeigung eines neuen Imports von Fischen und Reptilien durch die Herren Scholze & Pötzschke. Event. Versteigerung einiger Stücke davon.
5. Versteigerung einer Sendung Wasserpflanzen.
6. Fragekasten.

— Gäste willkommen! —

Der Vorstand:

E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Curt Born, I. Schriftf., Charlottenburg, Gervinusstr. 13.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14 (Rechberg-Bräu)

Dienstag, 19. Mai 1914, abends 9 Uhr

Fischbörse.

Vortrag von Herrn **Ludwig Kull über Kröten.**
Literaturbericht.

Der Vorstand.

Laubwürmer (rote), stets :: frisch ::
1000 St. 3 M, liefert **Frau Franke, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 109-110.**

Von Haploch. spec.

des im Mai vor. Js. von Kap Lopez import. farbenprächtigsten aller Haploch., ist laichreife Nachzucht à Paar 4 M. abzug. Händler billg.

Hermann Schmidt, Zaborze, O.Schl.
Kronprinzenstraße 102.

Achtung!

Utricularia (fleischfr.), 20 St. 1.—; 50 St. 2.50; 100 St. 4 Mk.
Littorella lacustris, 15 St. 1.—; 100 St. 4 Mk.
Gelbe Teichrose, 1 Dtzd. junge, schöne Pfl., 1.50 Mk.
Unterwasserspinnen, Dtzd. 2 M.
Libellenlarven, gemischt, 20 St. 1.-
Laubwürmer, rote, 12 Schock 3.—
Angelwürmer, große, fette, 100 St 1 M.

Eduard Gast, Fürth (Bay.)
Gustavstraße 12.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet

D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

„Lotus" Rostock
: Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Im **Juni** wird ein

Ausflug

nach dem **Göldenitzer Moor** geplant. In der nächsten Versammlung wird das nähere festgesetzt.

Wir ersuchen alle Mitglieder, zu dieser Versammlung zu erscheinen.

Der Vorstand:

Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig,** Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Größtes Import-Geschäft
ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere
von
Carl Siggelkow
Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10
Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

Algenschutz Unigrün
(Fensterglaspapier)

1 m 1,25, 4 m à 1,10, 8 m à 1 M. Porto u. Verpack. extra, g. Nachn.

Franz Kreissler, Hamburg 19.

Billig zu verkaufen tadellos erhaltener

Durchlüftungs-Apparat

System S & B, auch b. schwachem Wasserdruck vorzügl. arbeitend. Photographie zur Verfügung.

Conn, Hamburg 20, Schrammsw. 35

Züchtet Enchyträen!

Jederzeit lebendes Futter! — Große Portion mit Anleitg. 1 M, Doppelport. 1.85 M in Briefm.

W. Nejedlo, Reichenberg i. Böhm.
Postfach Nr. 114.

Reduzier-Ventile (D. R. G. M.)



fern: Kleinste Gas-Bunsenbrenner (50—70 mm hoch) Durchlüft., Kreuzhähne, kl. Lufthähne, (D.R.G.M.) Luftpumpen, Luftkessel, 8 Wegehähne, Manometer und andere Hilfsmittel. Preisliste.

A. Dietrich, Berlin N. 58,
Schliemannstrasse 14.

Elektr. Durchlüfter-
Springbrunnen, an jede Lichtleitg. anschließbar, auch an Akkumul.!



Ausführl. Prospekt gratis!

Bequemste Durchlüftung, dekorative Wirkung! DRGM. „Sirius" Chemnitz 705.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 20 19. Mai 1914 Jahrg. XXV

Notropis metallicus *Jordan* und *Meek*.

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Man hat diesen Fisch verschiedentlich für einen „Danio" gehalten und das nicht ganz mit Unrecht, erinnert er doch durch seine munteren Bewegungen und in der Färbung an jene lebhaften Gesellen aus Südasien. Die Sippe des Notropis metallicus nimmt in ihrer Heimat, Nord- und Zentralamerika, ungefähr die Stelle ein, die die kleinen Barben-, Rasbora- und vor allen die Danio-Arten in Südasien innehaben. Der Wissenschaft sind über 100 Arten von der Gattung Notropis bekannt. Die meisten sind in Gestalt und Zeichnung oder Färbung höchst veränderlich und durchweg erreichen sie keine bedeutende Länge, die größte Spezies kaum eine solche von 12 cm. Die „Shiners"[1] — so werden die Notropis-Arten von den Amerikanern genannt — treten immer in großen Scharen auf und werden sowohl in Teichen und morastigen Tümpeln als auch in kleineren Flußläufen gefunden. Man weiß, daß sie im zeitigen Frühjahre zur Fortpflanzung schreiten, und daß die Männchen während der Laichzeit ein „Hochzeitskleid" anlegen und am Kopf, oft auch auf dem ganzen Körper, einen blasenartigen Ausschlag haben. Das Verbreitungsgebiet dieser Fischgattung ist, wie schon oben angedeutet, ein recht ausgedehntes; unter anderen beherbergen auch die in den Atlantischen Ozean fließenden Gewässer Mexikos mehrere farbenprächtige Arten, deren Einführung zu wünschen ist und auch über kurz oder lang erfolgen dürfte. —



Notropis metallicus *Jordan u. Meek.* Originalzeichnung von F. Mayer.

Der Notropis metallicus wurde erstmalig von H. Stüve eingeführt, der annähernd zwei Dutzend Exemplare von O. Eggeling-Newyork bezog; die betreffenden Tiere sind damals unter der Bezeichnung Minnilus chrosomus[2] in den Handel gebracht und von W. Schroot in „Nerthus" 1900 (25. November) beschrieben worden. Seitdem hatte man über diese Art nichts wieder verlauten hören, bis zu Anfang vor. Jahres zwei in Newyork ansässige Liebhaber, Brind und Holterbeck, erneut den Versuch gemacht haben, den Notropis metallicus nach Deutschland einzuführen. Soweit ich mich über diesen Gegenstand informieren konnte, sind die nach hier gekommenen Notropis metallicus im Staate Georgia gefangen (und zwar mit Zugnetzen!) und wurde die Artbestimmung von Dr. S. Jordan vom U. S.-National-Museum in Washington vorgenommen. — Leider ging der größte Teil der ersten Sendung infolge unrichtiger

[1] Shiners (sprich: Scheinörs) entspricht eigentlich unserem „Weißfische", will aber in Bezug auf die Notropis-Arten, soviel wie „Fische mit glänzenden Schuppen" sagen.

[2] Minnilus chrosomus *(Jordan* und *Gilbert, 1883)* ein Synonym zu Notropis chrosomus *(Jordan, 1876)*.

Behandlung sehr bald ein; es folgten aber bald weitere Transporte und so fanden wir unseren Fisch eines Tages als den „Clou von 1913“ in unseren Zeitschriften angeboten.

Er wird immer ein „Clou“ sein, der Notropis metallicus! Und diesem Faktum wird auch die immer mehr zutage tretende Wahrscheinlichkeit, daß der Fisch nicht im Zimmeraquarium zur Vermehrung zu bringen ist, kaum einen Abbruch tun können. Schon dadurch, daß diese Art ganz gut im ungeheizten Behälter aushält, wird sie die Sympathien vieler Liebhaber gewinnen. Allerdings ist es ratsamer, dem Notropis metallicus eine gleichmäßige Temperatur von 20 ° C zu bieten, da er dann sein schönes Farbenkleid ständig zur Schau trägt. Die Färbung ist tatsächlich ausnehmend prächtig, — mehr oder minder dunkelbraun, nach dem Rücken zu etwas grünlich, nach dem Bauchrande hin fast gelblich. Bei sich in guter Verfassung befindenden Notropis metallicus ist das von der Schnauze bis zur Schwanzflosse sich hinziehende Längsband von glänzend schwarzblauer Farbe und wird an seiner oberen Kante von einer feuerroten Linie abgegrenzt. Die Rückenflosse ist im Anfang ziegelrot, nach dem freien Rande zu fast farblos; in ihrer Mitte findet sich ein etwas schräg und nach hinten verlaufender schwärzlicher Fleck und ihr oberer, vorderer Teil ist schwärzlich gesäumt. Schwanz- und Afterflosse sind ähnlich so gefärbt, aber es finden sich keinerlei Spuren einer Flecken- oder Punktzeichnung darin. Die Brust- und Bauchflossen sind gelblich, oft jedoch auch nur farblos, undurchsichtig. Der Körper ist seitlich zusammengedrückt, das Maul und Auge im Verhältnis zur Kopflänge ziemlich groß. Flossen- und Schuppenformel: D. 8, A. 11, L. l. 5—35—5. Nach Jordan und Evermann (Fishes of North a. Middle America, I, Seite 297) wird der Notropis metallicus in den sumpfigen Flüssen Georgias und Floridas, vom Suwanee-Becken bis zum Eskambia, gefunden.

Exemplare des Notropis metallicus von annähernd 5 cm Länge dürften als ausgewachsen anzusehen sein. Tiere von dieser Größe haben übereinstimmend gleiche Färbung und stets die eigenartige Zeichnung der Rückenflosse aufzuweisen. Kleineren Notropis metallicus fehlt die schwarze Kante der Rückenflosse. Das Fehlen dieses „oberen Fleckes“ als Eigentümlichkeit des Weibchens anzusprechen, hat sich bisher noch nicht bewahrheitet, weil solche Exemplare, wenn sie größer geworden, stets die dunkle Flossenrandung bekommen. Auch andere sekundäre Geschlechtsunterschiede konnten noch nicht gefunden werden; es sei denn, daß man die Männchen an der schlankeren Gestalt zn erkennen meint. Von dem zu erwartenden Hautausschlag konnte ebenfalls noch nichts bemerkt werden und so dürften alle Aussichten auf Zuchterfolge vorläufig sehr in Frage gestellt sein.

Aber wie dem nun auch sei, — der Notropis metallicus ist zweifellos ein für das Gesellschaftsaquarium geschaffener Fisch, — wenn man will — ein Pendant zu Rasbora heteromorpha! Seine Pflege ist durchaus leicht; empfehlenswert ist aber, den Fischen ein recht geräumiges Aquarium zu geben. Durchlüftung ist dann kaum vonnöten und auch die Futterfrage ist keine schwierige; naturgemäß bevorzugt diese Art lebendes Futter, — Daphnien, kleinere Mückenlarven und dergleichen — ist aber auch event. mit Trockenfutter zufrieden. Seine Ansprüche betreffs der Wassertemperatur wurden schon vorhin erwähnt.

Beschrieben ist der Notropis metallicus erstmalig von Jordan und Meek (Proceed. U. S. Nat. Mus. 1884, Seite 475). Sein wissenschaftlicher Name lautet zu Deutsch „metallisch glänzender Kielrücken“.[3] Die merkwürdige Gattungsbezeichnung ist durch den Umstand entstanden, daß dem Begründer derselben, Rafinesque (Americ. Monthly Mag. II., 1818) ein Fisch vorlag, der eingetrocknet und dessen Rücken zufällig kielförmig war. Die Artbezeichnung metallicus[4] bezieht sich auf das Längsband.

[3] Notropis, von notes (griechisch) = Rücken und von tropis = (Schiffs-) Kiel. — Es sei hier noch bemerkt, daß Meek neuerdings „Nototropis“ schreibt.

[4] metallicus (lateinisch) = metallisch.

□ □□ □

Ein neuer Cichlide aus Afrika.

Von **C. Conn,** Hamburg. Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Liefert Afrika uns Liebhabern auch nicht allzuviel Arten Cichliden, so sind die wenigen, die wir bisher kennen gelernt haben, durchweg sehr hübsche Fische, die mit den Südamerikanern getrost konkurrieren können. So brachte jüngst ein Dampfer

wieder einen neuen Cichliden, den ich hier kurz näher beschreiben will.

Der 6 cm lange Fisch gleicht in äußerer Gestalt dem bekannten Acara bimaculata, während der auffallend breite Kopf sehr an Acara thayeri erinnert. Auffallend groß erscheint das Auge, welches mit einigen dunklen Ringen umgeben ist und dadurch dem Fisch ein etwas räuberisches Aussehen gibt, wozu der sehr kräftige Körperbau das seine tut. Die in kräftige Strahlen auslaufende Rückenflosse ist nicht so stark entwickelt wie wir sie bei den meisten südamerikanischen Cichliden finden, und ist daher auch keine besondere Zierde des Fisches. Um so ansprechender aber ist die Färbung dieses Neulings, der nicht in krassen Farben leuchtet, sondern sehr warm abgetönte Farbenzeichnung zeigt. Der Grundton ist ein dunkles Olivgrün, welches am Bauch in ein helles Grün und am Rücken in eine sattgrüne Farbe verläuft. Eigenartig schön wirken auf diesem Untergrund die großen, unregelmäßig geformten, rostroten Seitenflecken, die je nach Wohlbefinden des Tieres mehr oder weniger deutlich sichtbar werden, genau wie der schwarze Fleck an der Schwanzwurzel und auf dem Mittelkörper des Fisches. Die Schuppen sind groß und dunkel ungesäumt und liegen auf der sehr breiten Stirn wie Dachziegel auf dem Dache; grün mit schwarzer Umrandung.



Neuer Cichlide aus Afrika, Weibchen. Originalaufnahme von C. Conn.

Ich habe mir ein Paar dieser Neuen zugelegt, welches sich bei einer Temperatur von ständig 25 ° C sehr wohl zu fühlen scheint und seine Lebensfreude durch außerordentlich munteres Herumschwimmen und vorzüglichen Appetit zeigt. Das Männchen ist an seiner lang ausgezogenen Rückenflosse leicht vom Weibchen, welches weniger lebhaft gefärbt und dessen Rückenflosse abgerundet und kürzer ist, zu unterscheiden. — Eine für die Liebhaber nicht zu unterschätzenden Eigenschaft scheint dieser hübsche Cichlide zu haben; er wühlt nicht und scheint recht verträglich zu sein, jedenfalls läßt mein Paar die Pflanzen des ausschließlich mit kräftigen Sagittaria sagittifolia bepflanzten Beckens unbehelligt und das fortwährende Treiben der Tiere scheint genau so harmlos zu sein, wie beim Xiphophorus Helleri. Da die Bauchpartie meines Weibchens bedenklich an Umfang zunimmt, so hoffe ich, demnächst einem freudigem Ereignis entgegen sehen zu dürfen und werde alsdann Gelegenheit nehmen, an dieser Stelle weiter über die Zucht dieses neuen Cichliden, dessen nähere Heimat leider nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte, zu berichten.

□ □□ □

Die Aufzucht kleiner Tritonen-Arten vom Ei bis zur Geschlechtsreife.[1]

Von **Dr. W. Wolterstorff**, Museumskustos.

1. Die Eier der Tritonen werden an Fadenalgen, Elodearanken, Fontinalis 2c. abgelegt und sind mit diesen täglich oder doch alle paar Tage aus dem Zuchtbecken zu entfernen, da sich die alten Tiere oft schon an den Eiern, sicher aber an den Larven vergreifen. Man überführt sie in Aufzuchtgläser. Besonders bewährten sich bei mir weithalsige Pulverbüchsen, 20 bis 22 cm hoch, Durchmesser 11—13 cm,

[1] Nachfolgende praktische Winke stützen sich außer auf meine früher veröffentlichen Ratschläge („Bl." 1911, S. 254, 289, 389) vor allem auf meine neueren, in größerem Maße durchgeführten Zuchtversuche in den Jahren 1911 bis 1914. Gezüchtet wurden Triton vulgaris in zahlreichen Unterarten, Formen und Kreuzungen, ferner Triton vittatus und Diemyctylus viridescens subsp. louisianensis *Wolt.* Für die Zucht von Triton cristatus und Sal. maculosa verweise ich auf obige Arbeiten.

ca. 3/4 mit frischem Wasser gefüllt. Bodengrund fällt fort. Doch genügt auch jedes Einmacheglas. Warmer Standort ist in den Winter- und ersten Frühlingsmonaten zu empfehlen, Schutz vor der Sonne ist aber im Sommer unerläßlich! Die Gläser sind selbstredend genau zu etikettieren und Aufzeichnungen (im Tagebuch) zu führen. Verpilzte Eier gleich entfernen!

2. Nach dem Ausschlüpfen, welches je nach Temperatur in 10—30, meist aber nach 14—20 Tagen erfolgt, sind die Larven zu je 3—5 Stück in mehrere Gläser zu verteilen. Man gießt das Glas zu diesem Zweck in eine weiße Schüssel und fängt die Larven mit einem Glasnapf heraus. Bei Platz- und Futtermangel lege man lieber eine Anzahl als wertvolle Belegstücke in Formolsprit oder verdünnten Sprit ein! Bei einer größeren Anzahl, 10 und mehr Larven in einem Glase, sind böse Verluste unausbleiblich!

3. In den ersten Tagen nach dem Ausschlüpfen ist jede künstliche Fütterung zu unterlassen! Nur sorge man für einige Pflanzenranken und frischgrüne Fadenalgen! In diesen finden und bilden sich so viele Infusorien (wohl auch Rädertierchen), als zur ersten Ernährung erforderlich sind, von selbst! Von allen künstlichen Futtermitteln, auch Heu- und Salataufguß, nehme ich jetzt Abstand; es tritt in den kleinen Gläsern fast regelmäßig Trübung und Verschlechterung des Wassers ein, und die jungen Larven gehen oft über Nacht zugrunde, wie ich zu meinem Leidwesen 1911 und 1912 öfter erfahren mußte! Man mache einmal die Probe und fange die alten Tiere aus einem gut bestandenen Zuchtglase ohne Daphnien heraus. Die Larven wachsen hier sehr rasch und ganz von selbst bis auf 10—12 mm heran. — Entfernung der Fadenalgen nach dem Ausschlüpfen, wie ich früher anriet, ist kaum nötig. Es kommt nur ganz ausnahmsweise vor, daß sich Larven in den Algenbüscheln verstricken. Doch hüte man sich auch hier vor einem Zuviel!

4. Nach einigen Tagen ist es jedoch Zeit, kräftigeres, lebendes Futter zu verabreichen. Anfangs gibt man nur spärliche, gesiebte junge Cyclops und Daphnien. Sobald die Larven erst etwas größer geworden sind, vermögen sie auch ungesiebte Jungbrut dieser Crustaceen zu bewältigen und wachsen bei täglicher Fütterung sehr rasch heran. Es ist zu beachten, ob die Larven alle Futtertiere oder nur die größeren oder die kleinen verzehren und dementsprechend bei der nächsten Fütterung zu verfahren. Größere Larven verschmähen z. B. winzige Cyclops! — Man sorge dafür, daß von einem Tage zum andern immer einige Futtertiere im Glase verbleiben. Sind keine mehr vorhanden, so war die Fütterung zu knapp. Sind viele übrig geblieben, so war das Futter zu reichlich. Man gieße dann den größten Teil des Wassers ab, gieße frisches Wasser hinzu und füttere dann lieber 1—2 Tage knapper. Vierbeinige größere Larven bewältigen Cyclops, halbwüchsige Daphnien und junge Enchytraeen in Massen. Starke Fütterung ist in diesem Stadium erforderlich, um kräftige Jungtiere zu erzielen.

Sowohl bei den jungen als bei den älteren Larven tritt bisweilen eine leichte Erkrankung auf, die meist den ganzen Bestand eines Beckens befällt. Die Leibeswand läßt deutlich eine Luftblase durchscheinen. Die Larven schwimmen meist matt auf dem Rücken an der Oberfläche. Sofortiger mehrmaliger Wasserwechsel, bei größeren Larven auch Erniedrigung des Wasserstandes und Aussetzen der Fütterung hebt das Leiden in der Regel. Unterläßt man diese Vorsicht, findet man andern Tags nur die Leichen vor. Öfterer, am besten täglicher, teilweiser Wasserwechsel ist überhaupt dringend geboten, aber sehr einfach auszuführen. Man gießt behutsam einen Teil des Wassers (1/2—3/4) in eine weiße Schüssel. Bei einiger Vorsicht werden nur einzelne Larven mit in die Schüssel gespült, die man mit dem Glasnäpfchen wieder herausfängt. Völlige Erneuerung des Wassers ist nur alle 3—10 Tage erforderlich, wenn der Bodengrund von Exkrementen verschmutzt ist. — Von frischem, kaltem Wasser habe ich bei meinen Molchen nie Nachteile verspürt. Natürlich vermeide man zu starke Temperaturschwankungen, z. B. bei Frostwetter!

Wem vorstehende Methode zu umständlich erscheint, kann auch mit der Aufzucht in Aquarien sein Glück versuchen! Siehe „Bl.“ 1911, S. 288. Hier ist aber Kontrolle kaum möglich und das Resultat sind oft einige frühverwandelte Schwächlinge!

5. Beginnen nach 2—3 Monaten die Kiemen und Säume einzuschrumpfen, halten sich die Larven oft an der Oberfläche auf, so steht die Verwandlung bevor.

Der Wasserstand ist dann rasch auf wenige Zentimeter zu erniedrigen, ein Stück Zierkork hineinzuwerfen und das Glas mit Gaze zuzubinden. Die Pflanzen (Elodea) sind, wenn nötig, zu erneuern. Befindet sich aber ein Teil der Tiere noch im Vollstadium der Larve, so fängt man nur die Tiere in Verwandlung heraus und richtet für diese ein neues Glas ein. Als Futter sind jetzt spärliche kleine Enchytraeen zu empfehlen.

6. Verlassen die verwandelten Tiere das Wasser, so warte man noch einige Tage ab, ob sie das Wasser wieder aufsuchen oder dauernd auf der Borke bleiben. Im ersteren Fall — manche Tiere, z. B. alle Individuen von Diem. viridescens subsp. louisianensis, bleiben dauernd im Wasser — erhöht man den Wasserstand später wieder und füttert nach wie vor mit Enchytraeen, Daphnien ꝛc. Im andern Fall wandern die Molchlein in das oft beschriebene Tradescantia-Glas.

7. Als solche benutze ich Einmachegläser, zirka 25 cm hoch, Durchmesser zirka 18 cm. Der Boden wird 6—8 cm hoch mit feuchter, nicht schmieriger, etwas sandiger Garten- oder Heideerde bedeckt. Einige Ranken von Tradescantia viridis entwickeln sich bei öfterer Besprengung hier bald so üppig, daß öfteres Beschneiden erforderlich ist. Ein kleiner Glasnapf, in den Boden eingelassen und mit einigen Kieseln ausgelegt, um ein Ertrinken zu verhüten, dient als Badegelegenheit. Das Glas muß mit Gaze zugebunden und mit einer Glasscheibe bedeckt werden. Erstere ist nötig, um das Entweichen zu vermeiden, letzteres, um die Luft stets feucht zu erhalten. Verzichtet man auf die Gaze, wird man bald erleben, daß die Molche bei einer zufälligen Verschiebung der Scheibe das Weite suchen und elendig in einem Winkel vertrocknen! — Mehr als 4 Stück der jungen Molche dürfen nicht in ein Glas kommen. Je größer die Anzahl, um so größer die Gefahr des Mißlingens! Ab und zu habe ich auch schon 7—10 Exemplare in einem Glase großgezogen, aber das ist Glückssache. — Die Fütterung besteht am besten ausschließlich in Enchytraeen, welche in größerer Zahl zweimal wöchentlich auf die Tradescantia-Blätter geworfen werden. 50—100 Würmchen in der Woche genügen für ein Glas. In der ersten Zeit — aber auch später — revidiere man öfter, da unter den frischverwandelten Tieren oft Schwächlinge sind, die bald eingehen und andere Insassen infizieren würden. Halten sich die Molche regelmäßig auf den Tradescantia-Ranken auf, fressen sie gut, haben wir gewonnenes Spiel! Die Enchytraeen, welche nicht verzehrt wurden, gehen in die Erde, vermehren sich hier und werden früher oder später noch erwischt!

8. 3—6 Monate nach der Verwandlung müssen die Tiere bei flotter Fütterung bereits halbwüchsig sein und 50 mm Länge oder mehr erreicht haben. Dann versuche man, sie wieder an das Wasser zu gewöhnen. Zu diesem Zweck setzt man sie in ein leeres Einmacheglas (oder Pulverbüchse), dessen Boden eben nur angefeuchtet ist, mit einem Stück Zierkork. Zubinden! Scheibe auflegen! Nach 1—2 Tagen erhöht man den Wasserstand allmählich auf 2—3 mm (an den Rändern!), später mehr. Vorsicht ist hier geboten. Mancher Schwächling oder unbeholfene Geselle bringt es fertig, bei diesem minimalen Wasserstande zu ertrinken. Aber die Mehrzahl gesunder Tiere wird sich früher oder später wieder an das Wasser gewöhnen. Ein sicheres Zeichen des Wohlbefindens ist, wenn die Tiere wieder unter Wasser Enchytraeen oder Daphnien fressen! Dann wirft man einige Ranken von Elodea ꝛc. ins Wasser und erhöht den Wasserstand allmählich auf 2 cm,[1] 5, 10, 15 cm, je nach dem Grade der Schwimmfertigkeit, welchen die Molche aufweisen. Solche wieder an das Wasser gewöhnte Tiere legen oft schon 3/4 bis 5/4 Jahre nach der Geburt ihre Brunsttracht an und pflanzen sich fort! In andern Fällen dauert es 2 Jahre und länger, aber Geduld führt oft noch zum Ziele. Diese in der Gefangenschaft aufgezogenen Tiere verbleiben, einmal an das Wasser gewöhnt, dauernd im feuchten Elemente und prangen oft fast das ganze Jahr über, jedenfalls viel länger als frischgefangene Tiere, im Schmuck des Hochzeitskleides!

Will ein kleiner Molch sich aber nach Tagen oder Wochen durchaus nicht wieder ans Wasser gewöhnen, so quäle man ihn nicht, sondern versetze ihn ins Tradescantia-Glas zurück und füttere ihn ein paar Monate kräftig. Aber kurz oder lang wird

[1] Regelmäßige Reinigung der Ranken von anhaftenden, oft verfaulenden Enchytraeen ist wichtig und bei dem niederen Wasserstand doppelt geboten. Wie oft finde ich trotz aller Vorsicht verpilzte Würmchen an den Ranken festhaftend! So nützlich sie als Futter sind, so schädlich sind ihre Leichen, weil sie leichter übersehen werden, als große Regenwurmstücke. Daher füttere ich in solchen Gläsern mit niederem Wasserstand tunlichst mit Daphnien, die täglich erneuert werden.

ein erneuter Versuch, ihn ins Wasser zu überführen, glücken, falls er nicht schon krank ist!

9. Zu langes Verweilen im Tradescantia-Glas ist für sonst gesunde junge Molche nach den Erfahrungen, die ich und andere in den letzten Jahren machen mußten, oft vom Übel! Die Häutung verzögert sich, die Haut wird trübe und nnansehnlich, es bilden sich Bläschen, wunde Stellen und die verheerende, ansteckende „Molchpest“ ist da! Vergl. Dr. Kuczynski in „Bl.“ 1914, S. 168. Die eigentliche Ursache vermochte ich noch nicht herauszufinden, möglich, daß versäuerter Boden (die Tradescantia-Gläser müssen wenigstens einmal jährlich neuen Boden erhalten), verdorbene Futterreste eine Rolle spielen. Bemerkt man einen Stillstand im Wachstum der Molche, verringerte Nahrungsaufnahme, Herumhocken am Boden, so kann man die Tiere durch rasche Überführung in ganz flache Wasser, wie oben beschrieben, oft noch retten.

[1] Anderseits darf man nicht verallgemeinern. Ich habe erwachsene Triton vulgaris und Tr. Montandoni 4 resp. 2 Jahre lang im Tradescantia-Glas gehalten uud sodann noch Nachkommenschaft von ihnen erzielt. Einen Euproctus montanus hielt ich sogar 10 Jahre im Tradescantia-Glas!

□ □□ □

Zur Haltung einheimischer Fische in pflanzenlosen Becken.

Von **W. Schreitmüller.**

Frage: „Kann man in einem Aquarium, welches ununterbrochen durchlüftet wird, aber keine Bepflanzung hat, einheimische Kaltwasserfische in größerer Anzahl ohne Wasserwechsel längere Zeit halten? Wird das Wasser infolge Fehlens der Unterwasserpflanzen trotz Entfernung der groben Exkremente mit der Zeit nicht schlecht und bindet sich die von den Fischen ausgeatmete viele Kohlensäure bei niederer Wassertemperatur nicht in zu starkem Maße zum Nachteile der Fische mit dem Wasser, oder wo verbleibt die Kohlensäure? Hat hier wiederholtes Nachgießen von Wasserstoffsuperoxyd Zweck?“

Antwort: Vor allen Dingen ist aus Ihrer Anfrage nicht ersichtlich, wie groß das betreffende Becken ist, und hierauf kommt es sehr an, ebenso erwähnen Sie nicht, wie viele von den betreffenden Fischen Sie in dem Becken unterbringen wollen. Im Winter, wenn das Becken in einem ungeheizten Raume steht, halten einige Arten von einheimischen Fischen wohl kurze Zeit in einem nur mit Durchlüftung versehenen Becken aus, z. B. Schlammbeißer, Schleien, Welse, Hundsfische, Karpfen, Karauschen und Goldfische, aber auch diese dürfen natürlich nicht in übermäßig großer Anzahl eingesetzt werden. Andere einheimische Fische wie Moderlieschen, Schmerlen, Steinbeißer, Döbel, Ellritzen, Bleien, Rotfedern, Rotaugen, Aland und andere werden bei solcher Aufbewahrung sehr bald erkranken, an Saprolegnien u. a. leiden und nach und nach dahinsiechen. Bei Händlern (in Läden) kann man öfters derartiges beobachten, Hunderte von kleinen Fischen aller Art sind so in verhältnismäßig viel zu kleinen Behältern, ohne jede Bepflanzung und Bodengrund, bei ständig zu- und ablaufendem Wasser zusammengepfercht und führen in diesen Marterkästen ein jämmerliches Dasein. Besieht man sich solche bedauernswerte Geschöpfe genauer, so bemerkt man an ihnen, daß sie infolge ungenügender, viel zu geringer Nahrung oft schon halb verhungert und abgemagert sind. Die Augen dieser Jammerfische liegen tief in den Höhlungen, matt und entkräftet schaukeln die Tierchen umher (schwimmen kann man ihre Bewegungen oftmals gar nicht mehr nennen!), Flossen und Schuppen sind zerschlitzt resp. abgestoßen; blutunterlaufene Stellen (Rotlauf) bemerkt man namentlich an der Basis ihrer Flossen, wozu sich auch noch öfters an den von den Schuppen entblößten Stellen ihres Körpers Saprolegnien und anderes angesetzt haben usw. Ich glaube deshalb nicht, daß Sie solche Tiere zu pflegen wünschen. Ich würde Ihnen raten, wenn Sie genötigt sind, eine größere Anzahl Fische für länger aufzubewahren, diese in mehreren, wenigstens mit Flußsand als Bodengrund und einigen größeren Ranken von lebensfähiger Elodea densa (Wasserpest) versehenen Becken unterzubringen, wobei Durchlüftung extra noch vorhanden sein muß. Die Behälter müssen natürlich genügend Licht erhalten, damit die Pflanzen nicht faulen und Sauerstoff produzieren können. Die Pflanzen nehmen ferner Verunreinigungen des Wassers auf, sodaß ein Faulig-werden der letzteren nicht eintreten kann.

Bei Becken ohne jede Bepflanzung tritt ein Schlechtwerden des Wassers auch bei künstlicher Durchlüftung ein, wenn auch nicht so schnell als ohne solche. Im Sommer ist es natürlich gänzlich ausgeschlossen, daß Sie eine Menge Fische in unbepflanzten Aquarien halten können, denn erstens bedeutet dies eine große Tierquälerei und zweitens gehen die Fische unrettbar kaput. Für ein wiederholtes Nachgießen von Wasserstoffsuperoxyd bin ich ebenfalls nicht; bieten Sie den Tieren natürliche Verhältnisse, welche die beste Gewähr dafür bieten, daß sie nicht elend zugrunde gehen.

Ein Sammeltag im Felsengebirge des montenegrinischen Karstes.

Von **Felix Kopstein**, Wien. Mit 11 Abbildungen.

Frühling war's, Frühling in der Bocche di Cattaro. Ein leichter Lufthauch kräuselte die Wogen des friedlichen Meeres und blähte die Segel der heimkehrenden Schiffe. Möven schossen über die Wellen, eine Kette wilder Enten zog aus dem Süden herauf und wandte sich nach kurzem Kreuz- und Querfliegen wieder der offenen See zu. Aus Oleander und Granaten quollen purpurne Blüten, Lorbeer würzte die Luft des heiteren Morgens und die tief herabhängenden Äste des Feigenbaumes boten ihre saftig-grünen Früchte zum Morgengruß.



Abb. 1 Risano. Aufnahme von Leutnant H. Kniha.

Durch einen lichten Olivenwald ritten wir auf einem geröllübersäten Wege, der sich in unzähligen Serpentinen von Risano in die Krivosije[1] emporwindet, in jenes verlassene Bergland mit seinen Wildnissen und unbotmäßigen Bewohnern, die in den Jahren 1875, 1885 zu so trauriger Berühmtheit gelangt sind. Schon nach kurzem Ritte verschwand die üppige Küstenflora und an Stelle der Orangen- und Citronenbäume traten verkrüppelte Eichen, hohe Farne und dorniges Gestrüpp. Unser Weg führte durch eine abschreckend öde Landschaft mit weiten, weißschimmernden Steinfeldern. Allenthalben gigantische Felsen, ein wüstes Trümmerchaos verwitterten Gesteines. Große Blöcke lagen zerstreut umher, ausgedehnte Schutthalden zogen sich zu beiden Seiten der Straße hin, ein vielfach zerklüfteter Kalkwall stieg senkrecht zum Firmamente empor und gewährte in seinen Spalten und Ritzen zahlreichen Spitzkopfechsen (Lacerta oxycephala) beliebte Tummelplätze.

Wir machten nun Halt, legten den Fangstock zurecht und erblickten bald ein prächtiges Männchen beim Verspeisen einer Schlupfwespe. Vorsichtig näherten wir uns und suchten ihm langsam die dünne

[1] Wiedemann, die Krivosije. „Bl." 1910, Nr. 21 ff. Kopstein, Bilder von der montenegrinischen Grenze, Adria, Wien 1913, Nr. 1, 2.

Roßhaarschlinge über das zierliche Köpfchen zu ziehen. Doch schon hatte es uns bemerkt und folgte mit seinen klugen Äuglein jeder Bewegung des Armes. Näher und näher kam die Schlinge, jetzt umgab sie den zierlichen Hals, ein Ruck — und zappelnd schwebte die Echse in der Luft; doch die Schlinge war nicht straff genug angezogen und in weitem Bogen flog das Tierchen wieder auf den Fels zurück und verschwand eilends in einem Schlupfwinkel. Eine halbe, eine Minute, da guckte es schon wieder hervor und spähte neugierig nach allen Seiten. Doch regungslos standen wir da, nur die Schlinge näherte sich wieder, langsam und vorsichtig. Wieder folgen die Äuglein, aber noch wagte es nicht, die schützende Spalte zu verlassen. Allmählich rückte es heraus, Stück für Stück, den Blick stets dem Fangstock zugewendet. Da baumelte es auch schon wieder in der Luft, diesmal hielt die Schlinge fest, und trotz alles Beißens und Sträubens wanderte es in ein bereitgehaltenes Säckchen.[2]

Abb. 2 Partie einer Serpentine. Aufnahme von Leutnant H. Kniha.



Abb. 3 Lacerta oxycephala Männchen. Etwa 4/5 natürl. Größe. Naturaufnahme von M. Wiedmann.

Lacerta oxycephala[3] ist von allen Eidechsen der Krivosije am leichtesten zu fangen, da sie, selbst mehrmals verscheucht, stets wieder am selben Orte, oder doch in der nächsten Nähe erscheint. Einem vorgehaltenen Stabe, oder einer Schlinge, folgt sie nach und läßt sich so meist aus ihrem Schlupfwinkel hervorlocken. Ich habe öfters Lacerta oxycephala gefangen, freigelassen, wieder gefangen und konnte dabei beobachten, daß die viel selteneren Weibchen auch bedeutend scheuer und vorsichtiger sind als die Männchen. Junge und schwanzlose Tiere verschwinden meist schon in größerer Entfernung, um nicht wieder zu erscheinen. Die Spitzkopfeidechse mit der Hand zu fangen, dürfte völlig ausgeschlossen sein, da sie niemals ihre steilen, unzugänglichen Felsen verläßt. Der Schlinge jedoch entgehen nur die wenigsten, wenn man mit genügend Ruhe und Geduld zu Werke geht. Besonders leicht und ergiebig ist der Fang in den Monaten Mai und Juni, wenn die Tiere nach dem langen Frühjahrsregen wärmebedürftig sind und ihr Plätzchen an der Sonne nur ungern verlassen. An solchen Tagen gelang es mir manchmal, in den Mittagstunden 10 bis 15 Stück zu fangen. Mit der zunehmenden Hitze jedoch werden sie immer lebhafter

[2] Wiedemann, Reptilienfang. „W." VI. 1909, S. 37.

[3] Wiedemann, Die Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala Duméril und Bibron). „Bl." 1909, Nr. 46.



Abb. 4 Lacerta oxycephala Weibchen. Naturaufnahme von M. Wiedemann.

und scheuer und eilen bei Gefahr rasch in ihre Schlupfwinkel, wo sie nun lange ruhig liegen bleiben. Um diese Zeit erfolgt auch die Ablage der 2—6 weichschaligen Eier in den mit Erde gefüllten Felsspalten, die sich weit in die Tiefe erstrecken und Feuchtigkeit und Wärme gleichmäßig bewahren. Im Terrarium wurden bei mir die Eier in der zweiten Hälfte des Juni unter feuchtem Moose abgelegt. Jedoch in Ermangelung eines entsprechenden Brutapparates konnte ich sie leider nicht zur Entwicklung bringen.

Als wir mehrere schöne Stücke gefangen hatten, mußten wir wieder daran denken, unsere Pferde aufzusuchen und ritten durch ein ödes Dolinenfeld nach dem kleinen Grenzorte Grkovac, wo wir in einer der landesüblichen Schenken unsere Pferde zurückließen und uns mit Proviant für den ganzen Tag versahen. Der Rucksack wurde vom Sattel geschnallt, der Wasservorrat ergänzt und mit den nötigen Schachteln und Säckchen versehen, begannen wir unsere Wanderung.

Unser nächstes Ziel war der 1300 m hohe Golivrh, der von seinem Gipfel einen weiten Ausblick über Montenegro bis auf die fernen Berge Albaniens gestattet. Auf dem ganzen Wege begegnete uns kein Mensch. Heiß brannte die Sonne und sandte ihre sengenden Strahlen auf die weißglühenden Felsen, die im grellen Lichte flimmernd, trotz der schwarzen Brillen unsere Augen blendeten.

Bald hinter Grkovac sahen wir eine prächtig gefärbte Sandviper (Vipera ammodytes) träge über den Weg kriechen. Als ich sie mit der Zange anfaßte, schlug sie so heftig um sich, daß es mir Mühe kostete, sie festzuhalten; und da sie mich mit ihren Zähnen nicht erreichen konnte, verbiß sie sich in ihren Schwanz und ließ ihn auch dann noch nicht los, als sie bereits im Sacke untergebracht war. Obgleich hiebei sicherlich Gift in die Wunde geflossen ist, konnte ich auch fernerhin keinerlei schädliche Wirkung bemerken. Wie es sich später herausstellte, war es ein Weibchen mit 8 noch unentwickelten Eiern.

Neben den charakteristisch gefärbten Exemplaren fing ich in der Krivosije fast weiße Tiere mit kaum merklicher Rückenzeichnung. Im Wiener Hofmuseum befindet sich auch eine ganz schwarze, von Herrn Hauptmann Veith in der Pazua gefunde Vipera ammodytes. Junge Vipern sind äußerst selten zu sehen; nur einmal

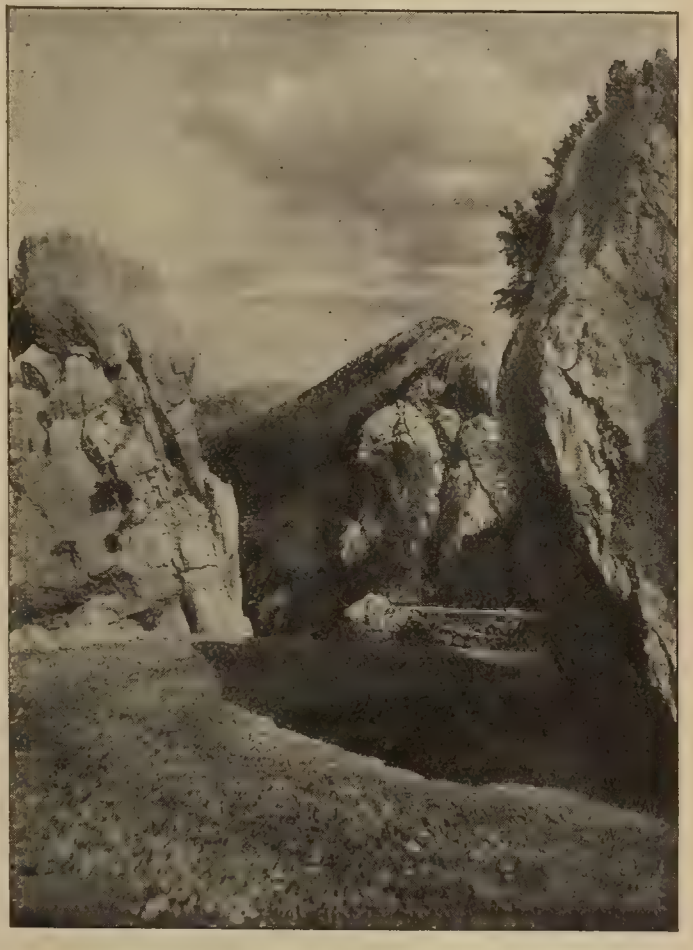


Abb. 5 Fundstelle der Spitzkopfeidechse Serpentine. 800 m Seehöhe. Aufnahme von W. Wiedemann.

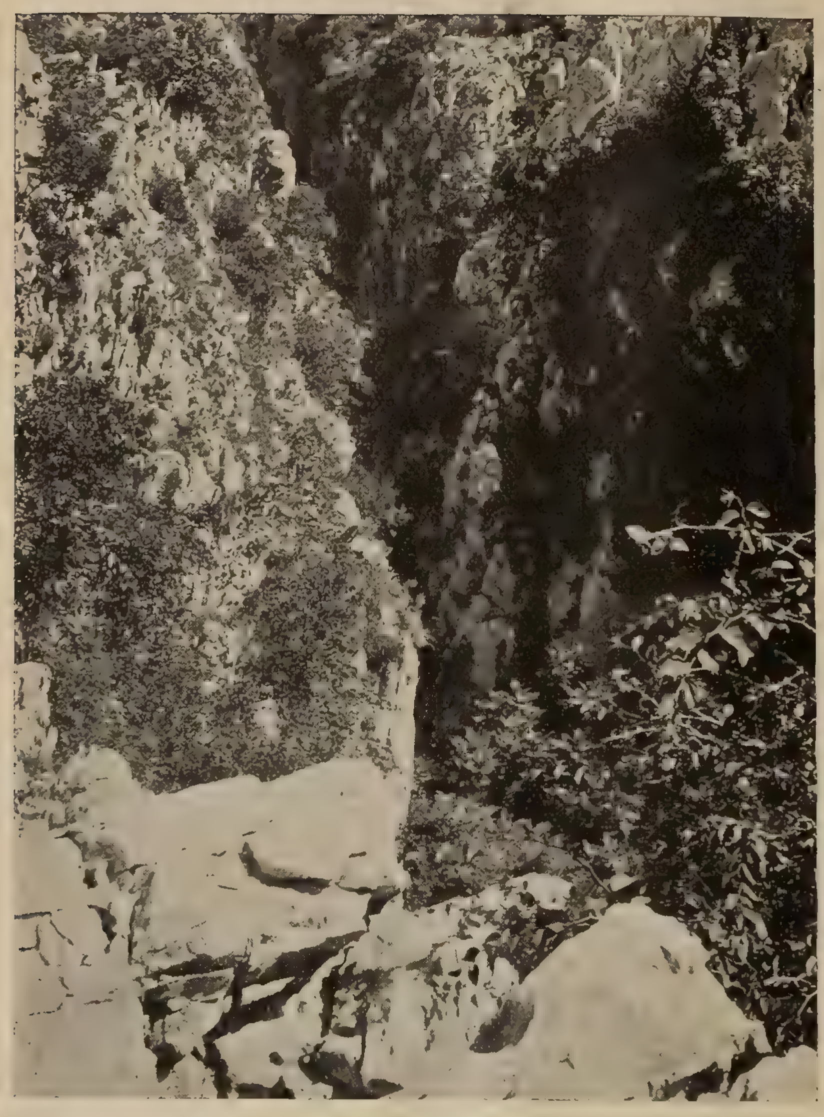


Abb. 6 Schlucht in der Krivosije, bestanden mit Epheu, Waldreben, Geisblatt, Mäusedorn 2c. Originalaufnahme von F. Kopchen.

gelang es mir, auf der Militärschießstätte von Risano ein 25 cm langes Tierchen zu fangen, welches während des Transportes drei 6 bis 7 cm lange, halbverdaute malachitgrüne Skolopender ausspie und tags darauf einging. Beim Fangen zeigen sich alle, große und kleine, sehr bissig und ungestüm, doch kann man ganz nahe an ihnen vorbei gehen, ohne daß sie nur ihren Kopf erheben, geschweige denn beißen würden. Einmal entdeckte ich neben einem Steine, auf dem ich längere Zeit gesessen war, eine zusammengerollte ruhig daliegende Sandviper. Als Jagdrevier benützt sie mit Vorliebe Straßengräben und Durchlässe; in einem derselben erbeutete ich in einer Woche 4 Exemplare, obgleich sie in der Krivosije durchaus nicht häufig ist. Zum Fange eignet sich am besten eine 60 bis 70 cm lange aus Eisen oder Stahl verfertigte Schere[4], mit der man auch Schlangen aus engen Felsspalten leicht hervorziehen kann.

Fortsetzung folgt.

[4] Solche Scheren, die ungemein stark und haltbar sind, werden von der Firma Pichlers Wwe. und Sohn, Wien I hergestellt.

: Kleine Mitteilungen :

Das Futter der südeuropäischen Eidechsen.

Oftmals findet man in Beschreibungen und Lebensbildern von Eidechsen, wenn über ihre Nahrung die Rede ist, die Angabe Insekten. Schwerlich dürfte jedoch diese dehnbare Bezeichnung dem Terrarianer genügen, um ihn wissen zu lassen, wovon sich die Tiere eigentlich ernähren; zählt doch diese Klasse gegen 400 000 Arten. Bei meinen Streifzügen in der Umgebung von Marseille beobachtete ich, daß die allerhäufigsten Insekten, wovon sich die Lacertiden ernähren, sich auf drei Gruppen verteilen: Fliegen, Heuschrecken, Schmetterlinge. Selbst in den ausgedörrtesten Schutthalden und Steinwüsten gibt es Fliegen; ich kenne keinen Ort, wo sie nicht vertreten wären. Besonders häufig ist eine Brummer-Art, Sarcophaga, Heuschrecken, namentlich „Akridium"-Arten kommen überall vor, wo Pflanzen ihr Dasein führen; ein beliebter Aufenthaltsort bilden für sie Grasplätze mit Steinhaufen. Alle Größen treiben sich herum; sie sitzen auf Halmen oder Steinen, deren Färbung sie täuschend nachzuahmen wissen, sodaß man sie nur schwer erkennt, oder nur dann, wenn sie sich zur Flucht anschicken. Die größeren Arten können ganz tüchtig kneifen; auch glaube ich, daß die viel bedächtigeren Gespenster-Schrecken den Eidechsen leichter zum Opfer fallen als die flinkeren und wehrhaften Heuschrecken. Die Schmetterlinge nun sind gar täppische Gestalten; selbst die Automobile auf den Straßen überfahren und töten eine große Zahl von ihnen. Sie sind so vertrauensselig, daß sie sich von der Hand erhaschen lassen, wenn sie auf Blüten sitzend, im Nektartrinken vertieft sind. Die Eidechsen haben leichtes Spiel und fangen vorzüglich jene Arten, welche sich zu Boden setzen oder Blüten besuchen, die nicht zu hoch von der Erde stehen. — Außer diesen 3 genannten Gattungen kommen wegen ihres häufigen Vorkommens noch in Betracht: kleine Spinnen, wehrlose Ameisen, Asseln und am Waldrande, unter Gestrüpp, im dürren, abgefallenen Laube, Piniennadeln umherkriechend, eine Heimchen-Art. Käfer dürften wegen ihrer harten Chitinhaut nicht gefressen werden.

L. Berner, Marseille.

Ist eine Malariainfektion durch Aquarien möglich?

In Ergänzung der früheren Mitteilungen (siehe „Bl." No. 7 und 10), bringen wir noch folgende Auskunft: „Bekanntlich herrscht gerade in den Gegenden, in denen sich zahlreiche Sümpfe und stehende Gewässer befinden, ganz besonders die Malaria. Der Gedanke, daß auch die Zimmeraquarien als Brutstätte der Malaria dienen könnten, erscheint demnach zunächst nicht so einfach von der Hand zu weisen; um aber diese Frage zu beantworten, ist es nötig, zunächst einmal das Wesen der Malaria überhaupt zu erörtern. Man unterscheidet 3 Formen der Malaria:

1. Die in den Tropen häufigste Form: Malaria tropica.
2. Die ziemlich seltene Malaria quartana,
3. die auch heute noch in vielen Teilen Europas, auch an einzelnen Plätzen Deutschlands endemische Form: die Malaria Tertiana. Ihren Namen hat diese Form daher, daß die Fieberanstiege bei ihr an jedem 3. Tage auftreten.

Die Krankheit entsteht dadurch, daß durch den Stich einer Stechmücke, der Anopheles maculipennis, Malaria-Parasiten, Plasmodium malariae, in das Blut des Menschen gelangen. Hier bohren sich die kleinen Parasiten in ein rotes Blutkörperchen ein. Sie sehen hier zunächst wie ein äußerst kleiner und zierlicher Siegelring aus, wachsen aber bald heran und verzehren dabei das rote Blutkörperchen. Sie bilden schließlich Teilungsfiguren, sprengen das Blutkörperchen und die jungen Parasiten, die ins freie Blut gelangen, bohren sich in ein neues Blutkörperchen ein. Dieser Entwicklungsgang dauert bei der Malaria tertiana drei Tage, das Eindringen der jungen Parasiten in gesunde Blutkörperchen ist jedesmal mit einem neuen Fieberanstieg verbunden. Außer dieser ungeschlechtlichen Form der Vermehrung gibt es noch eine zweite Form, eine geschlechtliche Vermehrung. Es finden sich im Blut des Menschen auch geschlechtliche, männliche und weibliche Parasiten. Diese kommen aber im menschlichen Körper nicht zur Reife. Erst wenn eine Anopheles bei einem Malariakranken Menschen Blut gesogen hat und dabei diese geschlechtlichen Formen des Malariaparasiten aufgenommen hat, reifen diese aus. Es kommt zu einer Copulation und damit zum Entstehen einer neuen Generation von jungen Malariaparasiten, die sich in der Speicheldrüse der Mücke lange am Leben erhalten können. Sticht jetzt eine solche infizierte Mücke einen gesunden Menschen, so gelangen junge Parasiten in dessen Blut und er wird an Malaria erkranken. Dieses ist in ganz kurzen Worten der Entwicklungsgang des Erregers der Malaria tertiana, ähnlich ist es auch bei den anderen Formen der Malaria. Aus dem Gesagten geht schon von selbst hervor, daß eine Gefahr der Malariaübertragung durch Zimmeraquarien oder Mückenlarven nicht existiert. Selbst wenn Anopheles-Larven im Aquarium zur Entwicklung gelangen, so ist der Stich der Mücke vollkommen harmlos, solange diese nicht Gelegenheit hatte, sich durch den Stich bei einem Malariakranken zu infizieren. Erst wenn dieses geschehen ist, kann sie die Krankheit weiter verbreiten. Auch die Frage, ob Aquarien sonst zur Verbreitung von Krankheiten dadurch, daß sie die Luft verderben, beitragen können, ist zu verneinen. Natürlich darf man nicht einen Behälter mit stark faulenden Stoffen ins Zimmer stellen, das wird wohl aber auch niemand tun. Daß das bakterien- und infusorienreiche Wasser auch nicht als Trinkwasser geeignet ist, ist auch selbstverständlich. Im übrigen kann aber ein richtig gehaltenes Aquarium durch die Verdunstung des Wassers eher zur Verbesserung als zur Verschlechterung der Zimmerluft beitragen.

Dr. med. Rudolf Jaffé, Frankfurt a. M.

Zur Polypenvertilgung.

Zu dem Artikel in Heft 9 der „Blätter" 1914 bemerke ich, daß ich im letzten Sommer ebenfalls böse Erfahrungen mit diesen Schmarotzern machen mußte. Nachdem ich alles Mögliche, wie z. B. Beimengung verdünnter Schwefelsäure zum Aquarienwasser erfolglos angewandt hatte, wobei wohl alle Pflanzen radikal, nur die Polypen nicht, kaput gingen, nahm ich endlich meine Zuflucht zu hoher Wassertemperatur. Unter meine mit Heizkegeln versehenen Aquarien stellte ich einfach die Zimmerlampe und erhöhte damit die Temperatur des Wassers nach und nach bis zu 52° C.[1] Nach kurzer Zeit waren sämtliche Polypen vernichtet und bin ich ich diese Plagegeister nun schon seit langer Zeit gänzlich los. Den Pflanzen hat diese Prozedur nichts geschadet. Ich kann dieses probate Mittel nur bestens empfehlen. M. Pallwitz, Heubude b. Danzig.

[1] So hoch braucht die Temperatur nicht zu steigen, 40° C genügen vollkommen, um sämtliche Polypen zum Absterben zu bringen, doch gehen auch schon bei solcher Temperatur manche Pflanzen ein, geschweige denn erst bei 52° C. Übrigens ist das Mittel schon vielfach zur Anwendung gekommen. Die Red.

Zur Aufzucht des Ctenops vittatus (Knurrender Gurami).

Dieser gegen Temperaturschwankungen ziemlich empfindliche Fisch braucht, um mit Erfolg zur Fortpflanzung gebracht zu werden, 25—28 ° C. Das laichende Paar befand sich in einem kleinen Behälter (35×30), in dem ich nur 12 cm Wasserstand hatte. Das Männchen hatte einige Schaumblasen in eine Ecke zusammen getragen, was man kaum ein Schaumnest nennen konnte. Sofort nach dem Ablaichen erniedrigte ich den Wasserstand auf 8 cm. Die Wasserwärme betrug 27 ° C. Das Weibchen gab regelmäßig 6—8 Eier ab, die sofort vom Männchen befruchtet wurden, ins Maul aufgenommen und unter das „Nest" gespieen wurden. Im ganzen mögen es 50 Eier gewesen sein. Da ich gute Bepflanzung hatte, ließ ich das Weibchen im Behälter. „Er" widmete sich ganz und gar der zu erwartenden Nachkommenschaft und trieb das Weibchen, wenn es sich blicken ließ, in die entfernteste Ecke. Nach 3 Tagen schlüpften die Jungen aus und das Männchen hatte viel zu tun, um seine Schützlinge im Nest zusammen zu halten. Doch nach 3 Tagen schon mußte er sie hinschwimmen lassen, wo sie wollten. Deshalb suchte er eifrig nach dem Weibchen. Ich nahm beide heraus. — Trotz reichlichen Infusorienfutters verminderte sich die Zahl innerhalb 3 Wochen auf 14. Nach weiteren 3 Wochen bewältigten sie Cyklops und kleine Daphnien. 2 gingen noch ein, also hatte ich von zirka 50 Eiern nur 12 Jungfische großgezogen, trotz günstigster Bedingungen. — Die Aufzucht dürfte demnach ziemlich schwierig sein, und nebst der Empfindlichkeit dürfte auch dies ein Grund sein, daß man nur in so wenigen Becken etwas „knurren" hört. Nach 6 Monaten sind die Jung-

fische wieder fortpflanzungsfähig. Die Hauptbedingungen zur Zucht sind: möglichst geringer Wasserstand, Wärme und reichliche Infusoriennahrung, dann wird ein gewisser Erfolg kaum ausbleiben. Hans Oßwald, Gera (Reuß).

Zu unserer Mitteilung: **Ein neuer elektrischer Durchlüfter** (siehe No. 16, Seite 281) erhalten wir soeben von der Vertriebsstelle des Apparates die ergänzende Mitteilung, daß der Apparat sich auch ohne Springbrunnen, rein als Durchlüfter benutzen läßt, indem man einfach statt Wasser nur Luft pumpen läßt. Die durchlüftende Wirkung soll eine sehr intensive sein.

Über Fütterung von Pantodon.

(Nachtrag zu meinem Artikel in Nr. 6 der „Bl.“.)

Chironomus-Larven haben sich zur Fütterung von Pantodon sehr gut bewährt. Sie wurden während der ganzen 3 Monate, die ich nun ausschließlich damit füttere, gerne genommen. Die zu Boden fallenden gehen als Futter für die Pantodon nicht verloren, da sie als ausgekrochene Mücken verzehrt werden, jedoch empfiehlt es sich bei dieser Fütterung, die Deckscheibe durch gut schließende Gaze zu ersetzen, da die Fische beim Haschen nach den fliegenden Insekten gegen die Deckscheibe stoßen. — Ein zweites sehr gutes Futter für Pantodon aller Größen sind Culex-Larven, da sich diese an der Oberfläche aufhalten und in kleinen eben ausgekrochenen Exemplaren auch von sehr kleinen Fischen bewältigt werden können. Sie müssen eventuell gesiebt werden.

Hubert Siegl, Prag.

Fischuntersuchungsstellen.

Der Verein „Aquarium“ in Schweidnitz Bezirk Breslau erlaubt sich um freundliche Aufklärung über die unten beschriebene Fischerkrankung zu bitten. — Einem unserer Vereinsmitglieder gingen innerhalb 8 Tagen gegen 30 Schleierfische ein. Die Tiere wohnten in einem großen, gut bepflanzten Gestellaquarium seit etwa 2 Jahren, ohne das geringste Unbehagen zu zeigen. Vor etwa 3 Wochen zeigte der Körper der Fische eine eigentümliche Rotfärbung (fast purpurn), die fleckenweise auftrat. Auch blutrote Adern überzogen das Tier. Die Flossen wurden schlaff, spitz und zeigten teilweise ebenfalls rote Stellen. Sie konnten vom Tiere allem Anscheine nach nicht mehr recht gebraucht werden. Nach 1 bis 2 Tagen war ein Tier, bei dem diese Erscheinungen zu beobachten waren, tot. An welcher Krankheit litten wohl die Fische und wodurch wurde sie hervorgerufen? F. Scholz.

Antwort: Durch Herrn Dr. Wolterstorff wurde mir Ihre Anfrage wegen der Fischkrankheit zugeschickt. Ich bitte Sie, in Nr. 37 Jahrgang 1913 der „Bl.“ nachzulesen, was dort unter Rubrik „Fischuntersuchungsstellen“ steht. Die Ursache der Krankheit kann nur nach Untersuchung der erkrankten Fische mit Sicherheit angegeben werden. Rote Blutflecken in der Haut sind auf Infektion durch die verschiedensten Parasiten zurückzuführen. Es wäre daher sehr zweckmäßig, wenn Sie einige der erkrankten Fische zur Untersuchung möglichst lebend (zumal da Hautkrankheit vorliegt, wobei mit totem Material in der Regel wenig anzufangen ist) einschickten.

Dr. M. Koch, Ansbach (Bayern), Südtstr. 26.

Fisch- und Parasitenuntersuchungsstellen Rostock.

Antwort an Herrn Sch., Rostock. Ich erhielt von Ihnen am 16. April einen großen Stichling, der hier im freien Gewässer gefangen ist. Das Tier wies an verschiedenen Stellen des Körpers prall elastische, kuglige Geschwülste, teils eben über die Oberfläche hervorragende, teils stark prominierende, teils sogar gestielte von 3—3½ mm Durchmesser auf. Es handelt sich um Parasitencysten, welche sich ganz typisch im Unterhautbindegewebe entwickelt und zum Teil die darüberliegende Haut zum Schwunde gebracht haben. Der in Frage stehende Parasit ist ein Sporentier (Cnidosporidia, U. O. Microsporidia Name: Glugea s. Nosema anomala). Die Erkrankung erfolgt durch Aufnahme der Sporen[1] mit der Nahrung. Ganz nahe verwandte Schmarotzer sind aus einer ganzen Reihe von Süß- und Seewasserfischen bekannt, einige sind im Hoferschen Handbuch beschrieben und abgebildet. Von Aquarienfischen kommen aber meines Wissens nur unsre beiden einheimischen Stichlinge in Betracht, obwohl die Krankheit bei kleinen Vertretern der Karpfenfische auch gelegentlich auftreten mag. Diese Erkrankungen rufen zeitweilig schwere Epidemien hervor, daher erscheint die Entfernung erkrankter Tiere aus Aquarien dringend geboten. Spontanheilungen sind bei dieser Art nicht, wohl aber bei einer sehr nahestehenden beobachtet worden. — Sendungen werden stets in das Physiologische Institut erbeten. Dr. Kuczynski, Rostock.

[1] Sporen sind widerstandsfähige, umhüllte und die Neuinfektion vermittelnde Dauerstadien.

Fragen und Antworten.

Über Clemmys caspica und Cl. leprosa.

Frage: Vergangenen Sommer erwarb ich je zwei Stück Sumpfschildkröten, (14—17 cm lang), welche mir unter den Namen „Clemmys caspica und Clemmys leprosa“ angeboten wurden. Obwohl ich beide Arten nun schon ziemlich lange Zeit beobachtet und gepflegt habe, so kann ich doch nennenswerte Unterschiede zwischen beiden nicht vorfinden. Würden Sie die Güte haben und mir folgende Fragen beantworten? 1. Wie sieht der Rückenpanzer von Clemmys caspica, 2. Wie der von Clemmys leprosa (bei erwachsenen Tieren) aus? 3. Wo kommt erstere, 4. Wo letztere vor? 5. Welches sind die Hauptunterschiede zwischen beiden Arten? 6. Was kann man den Tieren außer rohem Fleisch sonst noch als Nahrung anbieten? H. S. in E.

Antwort: 1. **Alte Exemplare von Clemmys caspica** *Gmelin* (= **kaspische Sumpfschildkröte**, zeigen einen mit zahlreichen gelben Strichen versehenen, dunkelolivgrünen bis -braunen Rückenpanzer. Die Achsel- und Weichengegend ist meistens grau oder gelblich gefleckt, resp. marmoriert. Das Tier kann eine Länge (Panzer) bis zu 20 cm erreichen. **Jungtiere** haben einen grau-ockergelben Rückenpanzer, wobei die Rippen- und Randplatten (= Costalen und Marginalen) gelbe Flecken mit

bräunlicher oder schwärzlicher Umrandung zeigen. Die Rückenschilder sind sämtlich gekielt. 2. Clemmys leprosa *Schweigger* (= maurische Sumpfschildkröte) ist im erwachsenen Zustande am Rückenpanzer gelblichbraun bis gelblich-olivfarben, beinahe einfarbig, da die Zeichnung und Flecke fast verschwinden; nur ihre Beine und der Schwanz zeigen undeutliche, fast verschwindende gelbliche Striche und Zeichnung. Der Rückenpanzer ist hellgelb bis graugelb. Das Tier kann erwachsen eine Länge bis zu 25 cm erreichen. Jungtiere dieser Art zeigen einen olivgrünen Rückenpanzer, dessen Platten mit rotgelben bis orangeroten Punkten und Flecken versehen, welche dunkel umrändert sind. 3. Clemmys caspica *Gmelin* lebt auf der Balkanhalbinsel; in Dalmatien geht sie bis Ragusa nördlich vor. Sehr häufig findet man sie auch bei Teodo in den Bocche di Cattaro, wo sie in sämtlichen Sümpfen Teichen, Wiesengräben und Pfützen in Menge zu finden ist. Auch das Meer meidet sie nicht ganz. Außerdem ist sie in der Türkei, Kleinasien, Cypern und Syrien zu finden. Die Var. rivulata *Val.* ist bis Westpersien, Mesopotamien und östliches Kleinasien verbreitet. 4. Clemmys leprosa *Schweigger* bewohnt Nordwestafrika und zwar von Tunis bis Senegambien, ebenso tritt sie im Süden der Iberischen Halbinsel und im südl. Spanien und Portugal auf. 5. Die Hauptunterschiede zwischen beiden Arten zeigen sich darin, daß Clemmys caspica *Gm.* einen gezähnten Oberkiefer aufweist, welcher bei Clemmys leprosa *Schw.* nicht gezähnt ist; ferner sind bei Clemmys caspica Achsel- und Weichengegend gelb bis grau gefleckt, während diese bei Cl. leprosa einfarbig gelbgrau bis gelb gefärbt sind. Die Mittelnaht der Pectoralschilder ist bei Cl. caspica kürzer als die der Femoralen, während dies bei Cl. leprosa gerade umgekehrt der Fall ist. 6. Außer rohem, geschabtem Fleisch, (letzteres vermengen Sie am besten mit pulverisierter Sepiaschale [Tintenfischschulpe], welche zur Panzerbildung ebenso wie Fischgräten und -schuppen nötig sind) können Sie den Tieren auch noch kleine Fische, Kaulquappen, Wasser- und Landschnecken, Egel, Wasserinsekten, Regen- und Mehlwürmer, Schaben, Libellenlarven, Wasserasseln und Flohkrebse, Würmer aller Art, kleine Frösche und Molche, glatte Raupen und anderes reichen. Manche Exemplare nehmen ab und zu auch Pflanzennahrung zu sich, welche man ihnen in Gestalt von frischen Salat-, Wasserpflanzen- und Weidenblättern[1] reicht. Jungtiere nehmen auch Tubifex, Mückenlarven, Daphnien, auf das Wasser geworfene Heuschrecken, Fliegen und frische Ameisenpuppen an. W. Schreitmüller.

[1] Letztere nach Dr. W. Klingelhöffer. Der Verfasser.

Terrarientiere.

Frage: Welches sind gut haltbare Terrarientiere für ein unheizbares Terrarium 55×35×40 cm und welche Tiere kann man zusammenpflegen?
O. D., Berlin.

Antwort: Beginnen Sie mit der Haltung von europäischen Eidechsen (Lacertiden). Ihr Terrarium muß natürlich viel Sonne bekommen. Auf Wunsch stelle ich Ihnen eine passende Kollektion von Eidechsen zusammen. Es würde zu weit führen, hier alle die passenden in Betracht kommenden Arten aufzuführen. Otto Tofohr.

Zur Pflege des Triton marmoratus.

Frage: Muß ich bei Marmormolchen ꝛc. das Wasser erneuern, oder kann ich dieses (gut bepflanzt) stehen lassen? Kann ich solche im Winter im ungeheizten Becken bei warmer Stube stehen lassen? G. W., Neu-Ulm.

Antwort: 1. In großen, gut bepflanzten Becken, in welchen das „biologische Gleichgewicht“ hergestellt ist, ist Erneuerung des Wassers im Allgemeinen nur alle 4 Wochen nötig. Im Sommer kühl stellen! Bei heißer Witterung empfiehlt sich jedoch Wasserwechsel alle 8 Tage. Frisches, kühles Wasser ist allen Tritonen eine Wohltat! Nur eiskalt soll es nicht sein! 2. Becken im Winter ja nicht heizen! Schwach geheiztes oder ungeheiztes Zimmer, aber frostfrei! Bei lange andauerndem starken Frost (wie wir ihn während der letzten Jahre aber gar nicht hatten!) bringen Sie das Aquarium in die Wohnstube.
Dr. Wolterstorff.

Farbenspielart von Triton alpestris.

Frage: Ich sende Ihnen gleichzeitig per Post ein Exemplar einer mir unbekannten Molchart. Ich habe es in einer Lehmgrube gefangen, wo außerdem noch folgende Molcharten vorkommen: Triton alpestris, T. cristatus, T. palmatus, sowie vereinzelt T. vulgaris. E. B., St. Georgen.

Antwort: Ihr Molch ist Triton alpestris (Weibchen), ein schön grünlich gefärbtes Tier mit dunkler Netzzeichnung. Diese Farbenspielart erinnert oberseits etwas an Triton marmoratus, mit dem sonst natürlich keine Verwandschaft besteht. Wenn Sie die Triton alpestris der Gewässer um Freiburg aufmerksam prüfen, werden Ihnen eine Menge Abänderungen in Färbung und Zeichnung auffallen. Die Art ist in dieser Hinsicht sehr veränderlich. Dr. Wolterstorff.

Molche betreffend.

Frage: 1. Sind die Bezeichnungen Triton paradoxus (Razoum.) und Triton palmatus (Schneid.) synonyme Bezeichnungen für ein und dieselbe Molchart?

2. Ist der Leistenmolch und der Fadenmolch ebenso eine Art?

3. Ist eine Kreuzung zwischen T. alpestris und T. palmatus (paradoxus) möglich? Diese Tiere leben hier in den kleinsten Tümpeln in Unmengen zusammen. Sowie dagegen der seltene T. cristatus anwesend ist, fehlen beide.

4. Ich habe jetzt schon Molchlarven gefunden (2—4 cm), und zwar sind die einen, die Mehrzahl, dunkelbraun, während die anderen zart gelb gefärbt sind. Sind das überwinterte Exemplare?
A. G. Sch., Elberfeld.

Antwort: 1. Triton palmatus, der Faden- oder Leistenmolch und Triton paradoxus sind Synonyme, das heißt Bezeichnungen für die gleiche Art. Triton palmatus Schn. ist der gebräuchliche Name!

2. Kreuzung zwischen Tr. palmatus und Tr. alpestris wäre wohl im Laboratorium möglich, in der Freiheit ist eine solche noch nicht beobachtet. Bei Kreuzungen verpilzt fast stets der größte Teil der Eier und die wenigen ausschlüpfenden Larven fallen im Freien meist ihren Feinden zum Opfer.

3. Triton cristatus ist ein arger Räuber, in kleinen Tümpeln läßt er die kleinen Arten oft

neben sich nicht aufkommen. Doch findet man namentlich in größeren Gewässern bisweilen alle 4 deutschen Tritonen-Arten beieinander.

4. Welcher Art die überwinterten Molchlarven angehören, läßt sich ohne Einsendung von konservierten Belegstücken nicht sagen! Warten Sie doch die Verwandlung (im Aquarium) ab und senden mir dann einige Tiere lebend!

Dr. Wolterstorff.

Mißbildungen von Fischen.

Frage: Sie werden mich zu großem Danke verpflichten, wenn Sie mir mitteilen könnten, wie ich zu wissenschaftlichen Zwecken Mißbildungen von Fischen erhalten kann. Meines Wissens finden sich unter der frisch ausgeschlüpften Brut der Forellenzuchtanstalten stets eine Anzahl von solchen, namentlich von Doppelbildungen. Können Sie mir einige Anstalten mitteilen, an die ich mich wenden kann? Dr. K., Düsseldorf.

Antwort: In der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz“, Red. v. Berbig, vom Dezember 1913, finde ich folgende Adressen, die für Sie in Betracht kommen: Eier und Brut der Bachforelle 2c. liefern Robert Quadt, Bödingen (Siegkreis), Joh. Winter, Fischzucht, Oberpleis (Siegkreis), „Fischzüchterei Poppenhausen“, Bez. Cassel, Forellenzucht Horstmannsmühle, Stat. Haan, Düsseldorf. In gleicher Nummer empfiehlt die „Rheinische Fischzuchtanstalt Kruft“ (Rheinland) ihren „Rheinischen Bruttrog“ zur Erbrütung von Forelleneiern. — Fragen, wie die Ihre, gehen uns häufig zu. Bei den nahen Beziehungen zwischen „Aquarienkunde“ und „Nutzfischerei“ — man denke auch an die Freilandbecken — würde eine regere Benutzung des Inseratenteiles unserer Fachzeitschriften auch durch die Herren Züchter von „Speisefischen“ beiden Teilen nur zum Vorteil dienen! Dr. Wolterstorff.

Der Stichling im Winter.

Zur Frage: „Wo bleibt der Stichling im Winter? geht uns noch folgende Antwort zu: Zur Winterszeit wird im Finowkanal der Stichling dort angetroffen, wo wasserreiche Wiesengräben mit stärkerer Strömung in den Kanal einmünden. Unterzeichneter erinnert sich noch genau, im Januar 1905 bei ziemlich starkem Frost und zugefrorenem Kanal den Stichling an der Einmündung eines Grabens in großen Scharen angetroffen zu haben. Ebenfalls stand er mit kleinen Weißfischen unter einer Bohlenbrücke des Grabens, über die der Treidelsteig hinwegführt und die wenige Meter von der Mündung entfernt war. Diese Tatsache wurde auch von verschiedenen Vereinsmitgliedern bestätigt. Über den Aufenthalt des Stichlings in anderen Gewässern der Umgegend während des Winters konnten keine Angaben gemacht werden.

Verein Vallisneria, Eberswalde.

Lurchfische und Labyrinthfische.

Frage: Ich habe schon öfter von Lurchfischen gehört, welche auch außer Wasser atmen und leben können, konnte aber nicht erfahren, ob diese ihr Atmungsbedürfnis wie die Labyrinthfische befriedigen. Sind die Lurchfische mit den Labyrinthfischen verwandt? Auch bitte ich, mir Näheres über den Atmungsvorgang beider Fischfamilien mitteilen zu wollen. R. B., Tilsit.

Antwort: Lurchfische (Dipnoi) und Labyrinthfische (Anabantidae) sind nicht verwandt mit einander. Sie haben nur das eine gemeinsam, daß beide in tropischen Gewässern leben. Die Lurchfische kommen in Australien, Brasilien und Afrika, die Labyrinthfische in Indien, Afrika und China 2c. vor. Erstere bilden eine Unterklasse der Fische, mit den noch existierenden Familien Ceratodontidae und Leptosirenidae, letztere zerfällt in die Gattungen Prodopterus und Lepidosiren Die Lurchfische besitzen außer Kiemen auch auf Lungenatmung eingerichtete Lungen, denn als solche müssen die durch Umbildung der Schwimmblase entstandenen alveolären Säcke betrachtet werden, welche es ihnen ermöglichen, während der Zeit, woselbst ihre heimatlichen Wohngewässer ausgetrocknet sind, auch dann noch zu atmen, also atmosphärische Luft zur Befriedigung ihres Atmungsbedürfnisses aufzunehmen. Die wasserlose Zeit verbringen diese Tiere im Schlamm vergraben. Die Dipnoer bilden gewissermaßen ein Zwischenglied zwischen eigentlichen stets kiemen-atmenden Fischen und den Amphibien, die auch zeitweilig, und zwar während ihres Larvenstadiums, mit Kiemen atmen, hierauf aber als bleibendes Atmungsorgan (nach Übergang zur Landform) Lungen erhalten. Die Lurchfische atmen, solange sie im Wasser leben, mit Kiemen und nur, wenn sie infolge Austrocknens der Gewässer dazu gezwungen werden, treten ihre Lungen in Tätigkeit. Bei den Labyrintfischen ist die Sache etwas anders; diese leben normaler Weise ständig im Wasser, sind jedoch gezwungen, in regelmäßigen Zeitabschnitten zur Oberfläche des Wassers emporzukommen, um atmosphärische Luft einzunehmen. Sie besitzen wohl Kiemen, aber keine Lungen, anstatt dieser sind sie mit einem andern zur Atmung eingerichteten Organ ausgestattet, nämlich mit einem sogenannten Labyrinthorgan (daher ihr Name!) Obwohl sie Kiemen besitzen, ist deren Leistung doch nicht hinreichend genug, um das Sauerstoffbedürfnis dieser Fische zu befriedigen, weshalb nun das Labyrinth ergänzend in Tätigkeit tritt, welches weder Lunge noch Kiemen darstellt und so eingerichtet ist, daß es den der atmosphärischen Luft entnommenen Sauerstoff zu veratmen vermag. Das Labyrinth, welches[1] eine Knochenhöhle darstellt, die oberhalb der Kiemen liegt, enthält Knochenlamellen, die ebenso wie die Wände der Höhle mit einer Haut bekleidet sind, in welcher sich die Blutgefäße in Wundernetzen verzweigen. Nach rückwärts verlängert sich die Labyrinthhöhle in eine häutige Tasche, die mit der Schwimmblase in Berührung kommt. Die Schwimmblase erstreckt sich vom Kopf durch den ganzen Körper bis zur Wurzel der Schwanzflosse und besteht aus einem vorderen und einem hinteren Sack, die beide durch einen Luftgang verbunden sind. Steigt der Fisch zum Atmen in die Höhe, so drücken die Muskeln des Schwanzes die Luft aus dem hinteren Teil der Schwimmblase in den vorderen hinein. Dieser drückt auf die Labyrinthtaschen und preßt die in dieser befindliche Luft hinaus. Sie entweicht durch die Kiemenspalten. Dann nimmt der Fisch an der Wasseroberfläche mit dem Maule frische Luft auf, welche die Labyrinthtaschen füllt, da der Muskeldruck auf die Schwimmblase aufgehört hat. Die mit solchen Organen ausgestatteten

[1] Nach Brüning („Ichthyologisches Handlexikon.“) Der Verf.

Fische können lange Zeit auf dem Trockenen ohne Schaden, zubringen. Werden sie jedoch verhindert, an die Oberfläche des Wassers zu kommen, so ertrinken sie in kurzer Zeit.

W. Schreitmüller.

Verletzung der Schneckenschalen.

Frage: Was ist die Ursache der weißen Stellen auf den Schnecken? Läßt sich dieses Übel beseitigen und auf welche Weise ist das möglich? Ich habe viele rote Posthornschnecken, doch ist diese Erscheinung fast nur in einem Becken aufgetreten, hier aber fast an jeder, in den anderen Becken nur an vereinzelten Tieren. Kann Physa acuta, die in dem einen Becken auftritt, die Ursache sein? G. Z., L.

Antwort: Worauf die Verletzungen der Schneckenschalen zurückzuführen sind, ist nicht immer mit Sicherheit festzustellen. Die Ursache kann Verletzung der Oberhaut durch Fremdkörper (in der Strömung, Brandung), Annagen anderer Schnecken, chemische Beschaffenheit des Wassers (Kalkarmut, Humussäure) sein. In Ihrem Falle werden wohl die Physa acuta die Schalen der Planorben benagt haben. Die im Süßwasser nicht gebundene Kohlensäure löst, sobald erst die Oberhaut zerstört ist, den Kalk der Prismenschicht. In allen fast zugewachsenen, flachen Tümpeln werden Sie Tiere mit stark zerfressenen Gehäusen finden. Die Schnecken helfen sich, indem sie die Perlmutterschicht verstärken. Die schönsten Gehäuse haben in der Natur die Schnecken, die kalkhaltige, nicht zu stark verwachsene Gewässer bewohnen. Es kommt also auch hier darauf an, den Tieren möglichst ähnliche Verhältnisse im Aquarium zn bieten. Ist das Wasser kalkarm, so genügt es oft, wenn ein paar leere Schneckenschalen hineingelegt werden. Physa acuta darf nicht bei den Planorben geduldet werden, auch ist eine Übervölkerung zu vermeiden.

E. Schermer, Lübeck.

Ampullaria gigas.

Frage: In welchen Glaskästen (rund, eckig, Größe) hält man am besten Ampullaria gigas? Wie ist es möglich, den Behälter rein zu halten und kann man nicht durch irgendwelche Pflanzen dem Ganzen ein gefälliges Ansehen geben? Wann erfolgt Fortpflanzung und was ist dabei zu beachten? H. Z., Kaiserslautern.

Antwort: Zur Zucht eignen sich hohe Glasbecken in allen Formen von nicht gar zu geringer Größe. Man darf auch hier sagen, „je größer, je besser“, gerade weil die Tiere stark exkrementieren und in kleineren Becken das Wasser häufiger erneuert werden muß. Tägliches Reinigen mit dem Schlammheber ist zu empfehlen, ein häufigerer Wasserwechsel (temperiertes Wasser!) nicht zu umgehen. Ich halte es für unmöglich, einem mit Ampullarien besetzten Becken ein gefälliges Ansehen zu geben. Tun Sie nur Wasserpest und Hornkraut hinein und füttern Sie mit Wasserpflanzen, Salat und gelegentlich mit Regenwürmern und anderen Schnecken. Das Becken muß zugedeckt werden, da die Tiere sonst entweichen. Beachten Sie, daß Ampullaria zweigeschlechtlich ist wie die Paludinen. Das Weibchen ist größer und dunkler gefärbt als das Männchen.

E. Schermer, Lübeck.

Wasserkäfer.

Frage: 1. Ich habe des öfteren in Teichen einen Gelbrandkäfer gefangen, der bedeutend kleiner ist, als der gewöhnliche Dytiscus marginalis L. Handelt es sich um eine andere Art oder sind es Jungtiere?

2. Bei von mir gepflegten Gelbrandlarven konnte ich das gefürchtete Anfressen von Wassertieren nicht beobachten. Die Beute wurde zwar mit den Zangen ergriffen, aber ein Zerkauen konnte ich nie feststellen. Von verfütterten Kaulquappen fand ich häufig Haut- und Fleischreste am nächsten Tage vor. Nimmt die Larve ihre Nahrung nur nachts zu sich und wie frißt sie?

H. K., Stargard.

Antwort: 1. Der von Ihnen gefangene und eingesandte Käfer ist kein Gelbrand, sondern ein Männchen des behaarten Furchenschwimmers (Acilius sulcatus L.) Das Weibchen dieses Käfers hat breit gefurchte Flügeldecken, die mit Haaren bewachsen sind. Die Länge beider Geschlechter ist 16—18 mm. Junge Käfer können nicht durch Körpergröße von alten Tieren unterschieden werden. Ein fertiges Insekt (Imago) wächst nicht mehr!

2. Die Gelbrandlarve nimmt nicht wie der Käfer durch Zerkauen, sondern Aussaugen der Beute ihre Nahrung zu sich. Beim Ergreifen des Opfers, welches meistens am Tage geschieht, dringt aus den durchbohrten Zangen der Larve ein Tropfen einer dunklen, graubraunen Flüssigkeit hervor, welche zwei wichtige Eigenschaften aufweist: eine giftige und eine eiweißlösende. Hierdurch wird einerseits das Beutetier sehr schnell getötet oder gelähmt und andererseits der für die Larve sonst unverwendbare feste Bestand des Opfers an organischem Eiweiß verflüssigt und dann eingesaugt. Hierbei ist die Wirkung des Fermentes so groß, daß in vielen Fällen von der Beute nichts mehr als der leere Hautsack übrigbleibt. Ein Fressen (Kauen) werden Sie nie beobachten können, da die Mundöffnung vollständig verschlossen oder höchstens als feine Spalte noch vorhanden ist, völlig ungenügend, um als Eingangspforte für irgendwelche feste Nahrung zu dienen. Albert Wendt, Rostock.

Wassertrübung.

Frage: Ich habe mein Andersen'sches Heizaquarium Ideal No. 8 dergestalt abgeteilt, daß ein Abteil rund 50, das andere rund 25 Liter Wasser enthält (Bodengrund — feiner weißer Sand, im großen Abteil etwa 2—4 cm hoch mit mittelfein gemahlenem Quarz überdeckt — nicht eingerechnet). Bepflanzung, nur hinter dem Heizkanal, also an der Fensterseite, im großen Abteil mit etwa 28—30 kleinen und großen Sagittarien, im kleinen auch mit Elodea canad. und Myriophyllum (im großen Abteil werden mir diese beiden Pflanzen regelmäßig weggefressen). Im großen Abteil hatte ich 7 Fische: 5 von etwa 4—6 und 2 von etwa 4 cm Körperlänge (1 Teleskop, 4 Schleierschwänze, 2 Kometen), im kleinen 5 Fische (1 Flossenblatt, 1 Keilfleck und 1 Blaubandbarbe und 1 Pärchen Danio albolineatus). Wasserwärme: 21—24° C. Im großen Abteil kämpfe ich fortgesetzt mit Wassertrübungen. Meist schon am 2.—3. Tage nach jedem erneutem Wasserersatz stellt sich die Trübung ein und die Fische gehen gern an der Oberfläche spazieren,

sodaß man vorzugsweise die Schwänze sieht. Ein Luftbedürfnis kann die Fische nicht zu solchem Handeln veranlassen; dessen darf ich sicher sein. Im kleinen Abteil bleibt das Wasser ununterbrochen tadellos klar, obgleich ich mittels eines Glasrohres, das ich unter der Trennscheibe in den Sand so einlegte, daß beiderseits die Enden frei liegen, eine Verbindung herstellte. Auch in meinen anderen Becken bleibt das Wasser klar. Den Sand habe ich erst kürzlich nochmals gründlich durchgewaschen, da ich bei ihm die Schuld vermutete. Futter: Bartmann'sches Trockenfutter, das mit großer Lust genommen, täglich mehrmals verabreicht und jedesmal sofort aufgefressen wird. Die Exkremente nehme ich jetzt täglich mittels Hebers heraus. Die Trübungen wiederholen sich. Was ist wohl die Ursache der weißlich-grünlichen Trübungen, die mir die Freude an meinen Goldfischlingen stark beeinträchtigen und was ist gegen sie zu tun? Dr. F. R., Stettin.

Antwort: Wenn, wie Sie vermuten, der in Ihre Becken eingebrachte Sand einwandfrei gereinigt war, dann dürfte die von Ihnen wahrgenommene weißlich-grünliche Trübung des Wassers auf freischwimmende Algen oder abgestorbenes Plankton zurückzuführen sein; was in beiden Fällen nicht viel auf sich hat. Ich würde Ihnen raten, erst einmal folgenden Versuch zur Beseitigung des Übels zu unternehmen. Entfernen Sie die Fische und setzen Sie dann in das betreffende Becken ein größeres Quantum Daphnien, bei gleichzeitiger Einstellung der Heizung (also ohne Heizung!) Das Ganze lassen Sie dann zirka 4—6 Tage unverändert stehen, worauf bald die erwünschte Klärung des Wassers eintreten dürfte. Sollte die Trübung eine Folge des durch Heizung des Bodengrundes verursachten Absterbens oder Abfaulens von Pflanzenwurzeln sein, so müßte eine Neueinrichtung des Beckens erfolgen, wobei die Pflanzen möglichst weit von den Heizstellen entfernt anzupflanzen wären. Ohne die betreffenden Behälter gesehen zu haben, läßt sich natürlich der wahre Grund der Wassertrübungen nicht so leicht feststellen. Trübungen kommen ferner auch durch Fütterung mit Trockenfutter vor, namentlich dann, wenn letzteres täglich mehrere Male und in größeren Portionen verabreicht wird. Lassen Sie die Fütterung mit Trockenfutter für einige Wochen ganz weg und reichen Sie Daphnien, Cyklops, Mückenlarven und Enchytraeen und anderes lebendes Futter, bis sich das Wasser wieder geklärt hat. Daß Ihre Fische, trotz Durchlüftung der Behälter, an der Oberfläche des Wassers nach Luft schnappen, kann eine Erscheinung sein, welche auf das Vorhandensein von Sumpfgasen in den Becken zurückzuführen ist, welche den meisten Fischen oft recht gefährlich werden können.

W. Schreitmüller.

Vertilgung der Algen.

Frage: „Wie vertreibt man am besten die Algen an den Wasserpflanzen." (Wasserschnecken sind vorhanden). W. Sp., Ludwigsburg.

Antwort: 1. Wenn es sich bei den von Ihnen erwähnten Algen um sogenannte Fadenalgen handelt, so können sie diese vermittelst eines dünnen, rauhen Holzstäbchens, welches in die Algenpolster gesteckt und hierin herumgedreht wird, so daß sich die Algen um dieses herumwickeln, leicht entfernen.

2. Sogenannte Schmieralgen sind schwierig auszurotten, hier hilft nur ein gänzliches Ausräumen und Neueinrichten (frischer Sand und Pflanzen) des Behälters.

3. Pflanzen, welche mit gewöhnlichen Algen (grünen oder braunen) behaftet sind, können dadurch davon befreit werden, daß man die betreffenden Becken einige Zeit durch Tücher ꝛc. gänzlich verdunkelt oder dunkel stellt. Besser ist jedoch, wenn Sie (jetzt im Frühjahr) die Pflanzen dem Becken entnehmen und von den stark mit Algen besetzten Blättern befreien, die anderen Blätter aber sauber abwaschen, indem Sie die einzelnen Blätter dabei durch die Finger ziehen und hierauf wieder einpflanzen. Das betreffende Becken darf sodann vorerst nicht zu viel Sonne erhalten und muß in einiger Entfernung vom Fenster Aufstellung finden.

4. Sogenannte Gewaltmittel zur Vertilgung der Algen anzuwenden ist nie ratsam (Zucker, verdünnte Schwefel- und Salzsäure, Kupfervitriol ꝛc.), da durch solche auch die Pflanzen immer mehr oder weniger leiden, zum mindesten aber für längere Zeit in der Entwicklung sehr gehemmt werden. Achten Sie vor allen Dingen bei Neueinrichtung eines Beckens immer darauf, daß Sie nie schon vorher veralgt gewesene Pflanzen miteinbringen, dann sind Sie am ersten vor einem zu starken Veralgen dieser geschützt. Setzen Sie ferner in Ihre stark veralgten Behälter einige Dutzend der kleinen Quellenblasenschnecken (Physa acuta oder fontinalis), diese werden sehr bald mit diesen pflanzlichen Schmarotzern fertig werden, auch Limnaeaarten (Schlammschnecken) eignen sich hierzu gut. Später müssen die Schnecken wieder entfernt werden. Desgleichen räumen Poecilia- und Mollienisia-Arten unter Algen ganz gehörig auf. Daphnien und Cypris in größerer Anzahl leisten oft gute Dienste. W. Schreitmüller.

Braune Algen. — Aufbewahrung der Enchytraeen und Mückenlarven.

Frage: Ich habe 2 Aquarien 60×40×40, 40×30×25 Bodengrund wie vorgeschrieben, 1/3 Gartenerde, 1/3 Lehm, 1/3 Sand, darüber 3 cm gewaschenen groben Sand — jedoch werden mir alle Pflanzen, trotz Sonnenseite, mit einer dicken, braunen Alge besetzt, selbst die frischesten Pflanzen sind binnen 2—3 Tagen bis zur Unkenntlichkeit belegt — mit Ausnahme von Vallisnerien — allerdings ist unser neuestes Hochquellwasser etwas eisenhaltig — allein meine Kollegen und Nachbarn haben trotz des Winters alles klar und schön grün. Die Fische fühlen sich sehr wohl, schnuppern sogar an der Alge. — Gibt es ein Mittel — ohne das Aquarium ändern zu müssen, daß die Alge verschwindet? Wie bewahrt man längere Zeit rote Mückenlarven und Enchytraeen? E. S., Prag.

Antwort: 1. Die Bodengrundmischung in Ihren Becken ist richtig. Im Winter kommt es häufig vor, daß sich an Pflanzen und Scherben auch braune Algen ansetzen, die trüben und kurzen Tage tragen hierzu das Nötige bei. Entfernen Sie alle mit Algen behafteten Pflanzenteile, reinigen Sie die Scheiben und ziehen Sie hierauf den Schlamm im Becken ab. Im Frühjahr, wenn die Sonne wieder öfters und länger scheint, werden dann auch Ihre Pflanzen frische Triebe und Blätter treiben, die dann, wenn das Becken

gut in Ordnung gehalten wird, auch grün bleiben werden. Mit einem Male läßt sich so was natürlich nicht erzwingen. Lassen Sie die Becken ruhig stehen und kümmern Sie sich eine Zeit lang gar nicht darum. Daß Ihr Hochquellwasser eisenhaltig ist, kann immerhin dazu beitragen, daß Pflanzen und Scheiben sich braun färben, doch glaube ich kaum, daß der Eisengehalt des Wassers so stark ist, daß dieser alles zu Grunde richtet, zumal doch auch Ihre Bekannten klares Wasser in ihren Becken haben. Versuchen Sie es einmal mit Verdunkeln des Beckens (3—4 Tage lang), was auch öfters hilft.

2. Enchytraeen bewahren Sie am besten in flachen Kisten mit Mistbeet- oder Gartenerde auf, je nach Anzahl der Würmer reichen Sie (je nach Bedarf), in Milch eingeweichte Semmel, gekochte, zerdrückte Kartoffeln 2c. Auch können Sie öfters etwas Milch auf die Erde gießen. Die Würmer vermehren sich enorm und halten sich tadellos.

3. Mückenlarven sind in breiten, flachen Gefäßen, bei niederem Wasserstand, 2—3 cm zu halten, alle 2—3 Tage Wasserwechsel; in das geben Sie einige Wasserpestranken. Die Larven halten sich auf diese Weise mehrere Wochen lang.

W. Schreitmüller.

Zersprungener Heizkegel.

Frage: Bei meinem Thermocon-Aquarium von Glaschker ist mir der Heizkegel in der Spitze gesprungen. Da es ein großes Glas ist, möchte ich es auch nicht fortwerfen, sondern nach Möglichkeit zum heizen weiter verwenden. — Ich wollte nun die gesprungene Spitze absprengen und dann über den Glaskegelstumpf eine Aluminiumkappe setzen. Was wird sich da aber am besten zum festkitten eignen? Genügt gewöhnlicher Glaserkitt oder etwa schon Geschwindgips? Das wäre wohl das einfachste, wenn sich die Stoffe nicht allmählich im Wasser lösen. Vielleicht wissen Sie oder einer Ihrer werten Mitarbeiter ein besseres Verfahren. W. L., Helmstedt.

Antwort: Ich rate von der Verwendung als geheiztes Aquarium ab! Bitte aber um Rückäußerung aus dem Leserkreise! Die Red.

Zur Frage: Heizung mit Elektrizität.

A. K. Karlsbad. („Bl." No. 45 1913.)

Uns geht ferner noch folgende Antwort zu: Mit Elektrizität zu heizen und zu durchlüften, das ist ein sehr sinnreicher Gedanke. Auf allen Gebieten zieht die Elektrizität siegreich ein und sie wird es in unserer Liebhaberei wohl auch tun, besser gesagt, sie hat es bereits teilweise schon getan, wenn auch die jetzt in Verwendung stehenden Apparate noch vielfacher Verbesserung bedürfen. Eine Heizung mit Elektrizität hat jedenfalls vor allen andern, bis jetzt in Anwendung stehenden Mitteln, den großen Vorteil der absoluten Geruchslosigkeit, die sonst mit keinem anderen Heizstoff erreicht werden kann. Einen kleinen, zum Zwecke der Heizung eines Aquariums Verwendung findenden Elektrischen-Ofen gibt es meines Wissens noch nicht, wohl nur deshalb, weil sich die betreffenden Faktoren der Sache in dieser Beziehung noch nicht gewidmet haben. Ein Freund hatte in seinem Büro, das nur einfache Fenster hatte, in diesem einige Aquarien aufgestellt. Eines davon, ein mittlerer Behälter von zirka 50×35×35, mußte geheizt werden. Da ließ er sich eine runde Blechhülse (aus schwachem Zinkblech) anfertigen, die oben in dem abhebbaren Deckel ein Loch für die Leitschnur aufwies und in die sich eine Glühlampe einschieben ließ, welche vom Steckkontakt aus geführt wurde. Mit diesem einfachen Apparate hat er, trotz einfacher Fenster eine Temperatur von 20—22° C in dem Behälter erreicht. (Also ein Einsteckapparat). Auch einen Durchlüftungsapparat, der sich am Steckkontakt anbringen läßt, habe ich gesehen. Diese Apparate sind klein, dabei aber doch zur Speisung mehrerer Aquarien geeignet. Über diese lassen Sie sich am besten von der Firma Wegricht (siehe Inseratenteil der „Bl.") einen Prospekt kommen.

R. Fiala, Lehrer, Wien.

Zusatz: Dem gegenüber möchte ich doch an die von Herrn Dähne, einem Fachmann, hervorgehobenen hohen Kosten erinnern! Dr. Wolt.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Verein der Aquarienfreunde."

Sitzung vom 6. Mai.

Der Verein veranstaltet am Himmelfahrtstage einen Ausflug mit den Damen nach Rahnsdorf. Wir treffen uns pünktlich ½8 Uhr am Schlesischen Bahnhof an dem Eingang in der Madeistraße. Nachzügler erwarten wir zunächst im Lokal Rahnsdorfer Mühle, späterhin in Neu-Helgoland. Gleichzeitig wird die neueingerichtete Zuchtanstalt der „Vereinigten Zierfischzüchtereien" in Rahnsdorf besucht werden. — Gäste herzlich willkommen. — Die nächste Sitzung am 20. Mai wird bereits um 8 Uhr eröffnet, damit dieselbe im Interesse des Himmelfahrtstags-Ausflugs zeitig geschlossen werden kann. Mit der nächsten Sitzung beginnt ein Vortragszyklus über Fischkrankheiten nach den Feststellungen des Herrn Dr. Roth-Zürich, auf welchen wir hiermit besonders aufmerksam machen. — Die Berliner Liebhaber werden gebeten, die kleinen Anzeigen in der Berliner Tierbörse unter der Rubrik „Fische 2c." zu beachten. Ein Mitglied macht der Versammlung die Mitteilung, daß er auf ein Inserat in Heft 17 der W. 50 Stück 4 cm große Scheibenbarsche à 50 Pfg. bestellt hat. Bekommen hat er 58 Stück, aber bis auf ein großes Paar sind bei allen Fischen die Kiemendeckel von Parasiten zerstört und die Köpfe teilweise verkrüppelt. Diese besonderen Eigenschaften waren in dem Inserat selbstredend nicht hervorgehoben und eine Reklamation beantwortete der Verkäufer mit lautem Schweigen. — Es ist mehr als unerhört, solche Tiere anzubieten und zu verkaufen und dadurch schließlich noch die uns unentbehrlichen Inserate unserer Fachzeitschriften zu diskreditieren. Man sollte (hier wird es wohl geschehen), in allen solchen Fällen den Rechtsweg nicht scheuen.[1] Nebenher sei erwähnt, daß der auf Seite 587 der Bl. vom vorigen Jahr erwähnte Fall dem Herrn M. in Rüstringen 3 Tage Gefängnis wegen Betrug eingebracht hat.

[1] In diesem Fall sollte eventuell der Verein den Rechtsweg beschreiten. Wären alle Vereine im Verbande, würde der Verband in solchen Streitsachen hülfreiche Hand leisten können. Dr. Wolterstorff.

Anschließend hieran brachte ein Mitglied eine Angelegenheit von allgemeinem Interesse zur Sprache. Sein früherer Hauswirt präsentierte nachträglich eine Rechnung für verbrauchtes Wasser in Höhe von 72 Mk., in der Hauptsache wurde die Forderung für einen an die Leitung angeschlossenen Lindstädt-Durchlüfter für den Zeitraum von 1½ Jahren geltend gemacht. Abgesehen von der exorbitanten Höhe der Forderung wird die rechtliche Verpflichtung zur Zahlung bestritten. Nach Ansicht von Sachverständigen muß der Hauswirt das Anbringen eines Lindstädt-Durchlüfters an die Wasserleitung gestatten, denn dieser Apparat kommt als Wasserverbraucher im Sinne des Gesetzes nicht in Betracht, zumindest nicht in den Fällen, in welchen das abtropfende Wasser gesammelt und zu hauswirtschaftlichen Zwecken weiter verbraucht wird. Hatte der Wirt indeß schon seit dem Aufstellen des Apparates Kenntnis von der Anlage und nicht sofort gegen die Inbetriebsetzung derselben protestiert, dann kann er mit später geltend gemachten Rechtsansprüchen überhaupt nicht durchdringen. — An die Mitglieder gratis abgegeben wurde von Herrn G. Lehmann ein größeres Quantum algenfreie Riccia. — Die Mitglieder werden dringend gebeten, alle Ausstellungsangelegenheiten umgehend mit dem Kassierer, Herrn A. Lehmann, NO. 42., Katharinenstraße 4 abzurechnen. Außerdem werden den Mitgliedern die Tümpelkarten zugehen, welche zum Tümpeln stets mitzuführen sind, da die Ortsbehörde dieselben kontrolliert. (Die Beiträge müssen statutarisch auf dem Laufenden und die Zahlung auf derselben vermerkt sein). Gg. Schlieper.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Exkursion am 26. April.

Unter guter Beteiligung und bei schönstem Wetter fand am 26. April unser diesjähriger Vormittagsausflug nach dem Pfungstädter Moor statt. Das schlichte und eindrucksvolle Fleckchen Erde grüßt uns stets wie ein lieber, alter Bekannter, bietet es uns doch nahezu alles, was eines jeden Aquarianers und Terrarianers Herz erfreut. Die Ausbeute war wie immer reich und lohnend, fand doch jeder etwas; und wer seine Becken nicht mit neuem Grün beflanzen oder mit den dort prächtig gedeihenden Schwimmpflanzen bereichern wollte, konnte sich zur Reinhaltung des Aquariums neue, kräftige Posthornschnecken, die dort in überreichem Maße vorkommen, mit nach Hause nehmen. Unser verehrter Führer, alias Vorsitzender, mit seinem originellen, wasserdichten Pflanzensack hatte wieder alle Hände voll zu tun, um die vielen Aufträge wegen des Mitbringens der Pflanzen usw. zu erledigen. Wir wollen keineswegs an der Aufgabe der kleinen Bestellungen Kritik üben, aber wir möchten die Auftraggeber freundlichst gebeten haben, es sich doch möglichst einzurichten und sich bei den Veranstaltungen des Vereins selbst einzufinden, denn wir freuen uns immer, recht viele Mitglieder mit uns einig zu sehen beim Arrangement der Exkursionen usw.; und nicht zum letzten bietet doch ein schöner Spaziergang, der immer damit verbunden ist, in gesundheitlicher Beziehung ohne Zweifel auch einen nicht zu unterschätzenden Genuß! — Nächster Ausflug am 17. Mai in die Umgebung von Groß-Gerau (Mönchbeuch usw.) Besondere Einladungen ergehen noch; wir rechnen auf vollzähliges Erscheinen!

Sitzung vom 2. Mai.

Der Vorsitzende teilt nach Eröffnung mit, daß in der letzten Vorstandssitzung beschlossen wurde, am 17. Mai eine Exkursion in die Groß-Gerauer Gemarkung (Mönchbeuch usw.) zu veranstalten, deren Führung Herr Knodt übernehmen wird. Herrn Dr. Daudt wird aus Anlaß seiner Ernennung zum Professor vom Verein gratuliert. Der Mittelpunkt des Abends (Aussprache, Anfragen usw.) fand wieder eine angeregte Debatte. Heute konnte unser Mitglied, Herr Vögel, sein Schatzkästlein leeren. Zuerst berichtete er uns über eine eigenartige Pilzbildung bei Haplochilus chaperi an den Augen. Nach mehrmaliger Pinselung mit einer Salzlösung wurde das Tierchen von seinem Leiden befreit. Eine unangenehme Wahrnehmung mußte er bei einem Makropoden machen. Dieser gebärdete sich auf eine ihm unerklärliche Weise, drehte sich im Kreise um, wollte nicht mehr schwimmen usw. Das eigenartige Vorkommnis erregte besonderes Interesse, niemand konnte es sich enträtseln und alle möglichen Vermutungen wurden zu Tag befördert. Als aber der Vortragende auf eine diesbezügliche Anfrage gestand, daß ihm das Fischchen einmal aus dem Wasser gesprungen sei, war man sich darüber einig, daß es sich ohne Zweifel um eine Verletzung der Schwimmblase handeln mußte. Mehrere Herren sprachen über die gemeinsame Fischbestellung bei Kuntzschmann ihre größte Zufriedenheit aus; sämtliche Fische sind schön und gesund und erfreuen sich des besten Wohlergehens. Zum Schluß stiftete Herr Stephani zwei wohlgelungene Aufnahmen vom letzten Ausflug ins Pfungstädter Moor. In die Fischkasse wurden 8 Mk. eingelegt. —r.

Geschäftliches.

Allen Mitgliedern ist bekannt, daß die Beschaffung eines Projektionsapparates neuester Konstruktion beschlossene Sache ist. Dieser konnte aber bis jetzt leider noch nicht zugelegt werden, da die gezeichneten Anteilscheine noch nicht alle eingelöst sind. Wir richten daher an alle diejenigen, die mit der Einlösung noch im Rückstand sind, die ebenso herzliche wie dringende Bitte, doch alsbald die Einzahlungen an den Vereinsabenden oder bei dem Rechner, Herrn Daudt, Schulstraße 11, zu vollziehen, damit wir jetzt endlich zu einem Ziele kommen. Der in diesem Frühjahr von Fräulein Fahr gehaltene Vortrag hätte ebenso gut ohne Unkosten im eigenen Lokal erledigt werden können, wenn wir im Besitze des Apparates gewesen wären! Sorgen Sie doch bitte alle dafür, daß dem fühlbaren Mangel möglichst bald abgeholfen wird, wir haben schon einige Vorträge vorgemerkt, die wegen der damit verbundenen Illustrationen erst nach Erscheinen des Apparates gehalten werden können. Wie unterhaltend und anregend ein Vortrag mit Lichtbildern wirkt, braucht heutzutage nicht mehr besonders erwähnt zu werden, wie schön es aber erst ist, die Kleintierwelt im Lichtbilde zu sehen, davon haben wohl nur wenige eine Ahnung. Lesen Sie einmal den Bericht des Vereins „Proteus" zu Breslau. Das muß entzückend sein, ein ganzes (wenn auch kleines) Becken in den Apparat stellen zu können und dann die kleinen Lebewesen in 30-

und mehrfacher Vergrößerung auf der Leinwand beobachten zu können. Wenn auch wir solches im Verein zeigen können, dann hebt das den Reiz unserer Liebhaberei und die Vereinsabende noch bedeutend mehr und wir können uns rühmen, um ein beträchtliches Stück weiter vorgekommen zu sein! Daß ein vorzüglicher und preiswerter Apparat angelegt wird, dafür lassen Sie nur unsere Fachleute im Verein sorgen, die alle Vorbereitungen bereits getroffen haben. — Wir wollen unseren Mitgliedern etwas bieten; deshalb unterstützen Sie alle das bereits mit heller Begeisterung aufgenommene Vorhaben des Vorstandes und helfen Sie bitte alle mit, daß ein Apparat alsbald unser eigen genannt werden kann. Diejenigen Mitglieder, die sich bis jetzt zur Entnahme eines Anteilscheins noch nicht entschließen konnten, möchten wir im Interesse der guten Sache herzlichst bitten, sich die Angelegenheit noch einmal durch den Kopf gehen zu lassen und dem Verein in seinen idealen Bestrebungen ein wenig zu unterstützen. Beteiligen Sie sich doch bitte auch mit einem Anteil! Zur Erläuterung und um falschen Vorstellungen zu begegnen, bemerken wir, daß in jedem Jahr je nach dem Stand der Kasse zirka 6 Anteilscheine ausgelost und ausbezahlt werden, sodaß also für den Einzahler durchaus kein Risiko besteht.

Der Vorstand.

***Gera R.** „Wasserrose."

Bei gutem Besuch der Mitglieder, einigen Gästen, sowie einigen Herren des Lehrervereins kam eine reichhaltige Tagesordnung zur Erledigung. Zuerst gab Herr Herold einen kurzen Bericht über seine Zucht vom Danio malabaricus, der später in den Bl. erscheinen wird. Hierauf folgt der Lichtbilder-Vortrag vom „Verband Deutscher Aquarienvereine": Die Entwicklung der Daphnia. Die Bilder sind sehr genau und sauber ausgeführt und der Vortrag selbst sehr belehrend, sodaß jedem Verein (auch Nichtverbandsvereinen) derselbe empfohlen werden kann. Mag der Aufruf des Herrn Dr. Wolterstorff in den Bl., den Verband mit Bildern zu unterstützen, recht bald Erfolg haben, damit dieser bald wieder den Vereinen mit einer neuen, billigen Errungenschaft dienen kann.[1] Unser Herr E. Weise brachte noch einige schöne Naturaufnahmen auf die weiße Wand und sei diesem hier bestens gedankt. In der Sitzung am 19. Mai findet die Verlosung von einem großen Posten junger Fische statt. Gläser mit Altwasser mitbringen.

H.

[1] Leider gingen mir inzwischen erst 2 Aufnahmen zu! Ich bringe meine in Nummer 17, Seite 312 ausgesprochene Bitte im allgemeinen Interesse nochmals in Erinnerung!

Dr. Wolterstorff.

***Halle a. S.** „Daphnia".

Im ersten Quartal 1914 war im Verein ein sehr reges Leben zu beobachten, die Versammlungen waren alle stark besucht. Es wurden auch einige interessante Vorträge gehalten und bemerkenswerte Beobachtungen und Winke der Liebhaberei bekannt gegeben. In der Januarsitzung sprach Herr Schmidt über Ichthyophthirius an Hand eines Artikels im „Zierfischzüchter„; anschließend daran gab Herr Lehrer Dennhardt einige Erklärungen über die Behandlung erkrankter Fische und Versuche zur Heilung (siehe auch Jahrbuch 1912, S. 112.) Herr Dittrich machte uns mit einem von ihm selbst erfundenen Einstell- bezw. Einhänge-Heizungsapparat bekannt, der einfach in seiner Konstruktion, einfach in der Bedienung und sparsam im Gebrauch ist. Die Heizung erfolgt mit Gas. Zu näheren Angaben ist Herr Dittrich, Klempner und Installateur, Halle, Gr. Brauhausstraße 1 gern bereit. Herr Instituts-Obergärtner Dahl berichtet über seine Danio albolineatus, daß das Weibchen bei der letzten Laichabgabe nur halbgefüllte Eier ablegte, die bald darauf verpilzten, da sie nicht befruchtet oder nicht befruchtungsfähig waren. Daß dieselben nur halbgefüllt waren, kann eine anormale Veranlagung des Weibchens sein, vielleicht auch mit der Ernährungsweise zusammenhängen. — Der Verein hat sich auch wieder dem Verband angeschlossen, um der Allgemeinheit und sich selbst zu nützen. Herr Dr. Merkwitz stiftete dem Verein noch eine Anzahl Farbendrucke einer alten Tümpelstelle am Passendorfer Teich. Eine aufgestellte Fischliste zeigte, daß annähernd 100 Arten von Fischen zur Zeit im Verein gepflegt werden. — In der Februarsitzung hielt Herr Lehrer Dennhardt an der Hand von lebenden und präparierten Objekten, sowie angefertigten Zeichnungen einen Vortrag über Pantodon Buchholzi. Der Vortragende sprach über Name, Aussehen, Einführung u. s. w., zeigte dann eine Aufnahme des Fisches in der charakteristischen Ruhestellung und ging besonders auf das Laichgeschäft und die Ernährung ein. Dem eigentlichen Laichgeschäft gehen Liebesspiele voraus, die sich auf mehrere Tage ausdehnen, dabei springt das Männchen dem Weibchen auf den Rücken und umklammert es mit den langen Strahlen der Brustflossen, in dieser Stellung verweilen die Fische stundenlang. Das Männchen nähert sich dann dem laichreifen Weibchen von der Seite, dann drehen sich die Tiere blitzschnell um sich selbst, es erfolgt die Laichabgabe und die Befruchtung. Der Laich steigt dann zur Oberfläche, die Eier enthalten kleine Portiönchen von Öl. Die Elterntiere vergriffen sich nicht an dem Laich. Schwierig gestaltet sich die Fütterung der Tiere, da sie meist nur Nahrung von der Oberfläche nehmen; doch hatte der Vortragende auch beobachtet, daß sie Daphnien ziemlich am Grunde fingen, wie andere Fische. Am einfachsten gestaltet sich noch die Fütterung, indem man ein Stück Papier auf die Wasseroberfläche legt und darauf Futtertiere: Daphnien, Mückenlarven, Enchytraeen, Fliegenlarven und andere, die dann beim Durchschlüpfen sofort verzehrt werden. An trockenes Futter gingen die Pantodon nicht.

Herr Dahl hatte die Freundlichkeit, uns am 7. Februar durch das landwirtschaftliche Institut zu führen. Die Gewächshäuser, die einen reichlichen Pflanzenbestand, sowohl der einheimischen wie der fremden Flora aufwiesen, nahmen sich tadellos aus, zumal da der Tag ein herrlicher Sonnentag war. Der Führende benannte uns die Pflanzen, soweit sie nicht an den Schildern kenntlich waren. Interessant war auch die Anlage einer Reiskultur unter Glas, die ein richtiges Reisfeld veranschaulichte. Im Fischhause fanden wir eine Anzahl Aquarien mit einheimischen Fischen bezw. Fischbrut. Unter anderm konnte man vorzüglich das Ausschlüpfen der Forelleneier beobachten. In einem Becken war ein Standzylinder aufgestellt, in dem unten Eier lagen und Wasser einströmte, so daß eine ständige Zirkulation stattfand, das übrige Wasser

floß oben ab und nahm die ausgeschlüpften Fischchen mit ins große Becken. Bei den Jungfischen von Bachsaiblingen waren ungefähr 30—40 zusammengewachsene Zwillinge vorhanden, beide Tiere besaßen gemeinsam nur einen Dottersack (bauchwärts), sie bewegten sich aber trotzdem schnell und munter vorwärts. Die zweite Februarsitzung brachte ein Häckelfeier. Herr Dennhardt und Wottawa hielten einen Vortrag über Häckels Leben und sein Lebenswerk, besonders über seine Radiolarienforschung, über das biogenetische Grundgesetz usw. Bei einem Mitglied hatte ein Weibchen des Feuersalamanders außerhalb des Wassers 5 Junge zur Welt gebracht; nach einer Untersuchung wurde festgestellt, daß das Weibchen eine Quetschung erlitten hatte uud dadurch dieser unnormale Geburtsakt beschleunigt wurde, anschließend hieran wurde beobachtet ein Geburtsakt bei Sal. maculosa, indem das trächtige Weibchen in eine 10° kältere Wasserschale getan wurde; sogleich wurde die Leibesfrucht ausgestoßen, die Larven lebten, gingen aber dann ein. (Fortsetzung folgt.)

***Halle a. S.** „Vivarium" E. V. (Forts.)

6. Vereinsversammlung vom 8. April.

Herr Dr. Bindewald besprach das neue Kosmosbändchen „Meeresfische" von Dr. Kurt Floericke und empfahl es als ein ganz nett zusammengestelltes und gut zu lesendes Buch. Herr Nette berichtete über Hagenbecks Tierpark in Stellingen. An der Hand vorzüglicher Photographien, die dem Vortragenden in liebenswürdiger Weise von Herrn Hagenbeck zur Verfügung gestellt waren, erläuterte er die großartigen und in ihrer Eigenart imponierend wirkenden Gehegeanlagen, so das sogen. „Tierparadies", in dem Sumpf- und Wasservögel, Steppentiere, Löwen, Geier und Hochgebirgstiere friedlich zusammen zu hausen scheinen, das Nordlands- und Südpolar-Panorama, den Affenfelsen usw. Im Reptilienhause finden sich in zwölf Behältern Panzerechsen, Schildkröten und Eidechsen der verschiedensten Arten, darunter viele seltene und schöne Exemplare; besonders aber fielen hier die wunderbaren Riesenschlangen (Boa constrictor, Python molurus und reticulatus) auf, von letzterer Art waren riesige Stücke in einer so großen Anzahl vorhanden, wie man sie selten zusammen sieht. Im Aquarium und Vivarium präsentieren sich trotz der ungünstigen Beleuchtung des Raumes die aufgestellten Behälter, ca. 50 ganz in Weiß gehaltene, gleichgroße Aquarien und Terrarien, sehr gut. Die Aquarien beherbergen eine große Anzahl von Fischen verschiedenster Art, tadellosen Exemplaren und teilweise von respektabler Größe, so fielen besonders Pterophyllum, Leporinus, Prochilodus, einige Welse und Schlangenkopffische auf. Leider ist nur ein Teil der Aquarien bepflanzt, da die Lichtverhältnisse schlecht sind. Gut und zweckentsprechend waren dagegen die 30 Terrarien eingerichtet, die Reptilien und Amphibien enthielten. Bemerkenswert waren ein Albino der Ringelnatter und die im Park gezogenen Riesenschlangen Boa constrictor und madagascariensis, sowie Python molurus und reticulatus. Die einheimischen Reptilien hatten einen Behälter, der einen Auslauf in ein Freilandterrarium hat. Auch das Insektarium war sehr reichhaltig besetzt. Außer Schmetterlingen fanden sich besonders viele Arten von Spinnen, Tausendfüßlern und Skorpionen. Der Scarabaeus war mit seinen selbstgefertigten „Pillen" zu sehen, das wandelnde Blatt mit Larven und jungen Tieren in Menge 2c. — Herr Nette erzählte dann noch einiges über das Aquarium des Zoologischen Gartens in Hamburg, das gerade keinen glänzenden Eindruck macht. Die Bezeichnungen sind ungenau und vielfach ganz falsch und die Besetzung der Seewasserbecken könnte mit Rücksicht auf die Lage Hamburgs in der Nähe des Meeres denn doch etwas besser sein. Von den Süßwasserfischen des Aquariums war nur ein Aal bemerkenswert, der eine wundervolle goldgelbe Färbung hatte, ähnlich der des Higoi, des japanischen Goldkarpfens. Auch die im neuen Straußenhause untergebrachten Aquarien und Terrarien boten nichts besonderes. — Einige neuere Fische wurden von Herr Nette noch vorgeführt, darunter Molliensia velifera, Leporinus affinis und frederici (?) sowie Lepidocephalichthys guntea und von ihm besprochen.

7. Vereinsversammlung vom 22. April 1914.

Der Vorstand gibt bekannt, daß Herr Malermeister Max Jäntsch, Halle a. S., Schillerstraße 38, in den Verein als Mitglied aufgenommen ist. Die vom Verein „Roßmäßler"-Halle veranstaltete Ausstellung wurde besprochen. Die Ausstellung, wenn auch in kleinerem Rahmen gehalten, machte einen guten Eindruck, es waren hauptsächlich Zahnkarpfen und Barben ausgestellt, dann noch einige Labyrinthfische, ganz wenige Cichliden, wieder ein Beweis, daß die Zahnkarpfen als leicht und in kleinen Behältern zu züchtende Fische die anderen schönen interessanten Zierfische verdrängen! Schön waren Polycentrus schomburgki und Badis badis, beide mit reichlicher Nachzucht.

Herr Dr. Bindewald hielt einen Vortrag: „Vom Ei zum Frosch". Der Vortragende zeigte den Laich sämtlicher einheimischen Froschlurche vor, besprach die verschiedene Art des Ablaichens und ging dazu über, die Entwicklung des Eies bis zum fertigen Frosch zu behandeln. Der Furchungsprozeß wurde mit Hilfe ausgezeichneter Tafeln erläutert, die ausgeschlüpften Embryonen erst mit warzenförmigen Kiemenanlagen, dann mit äußeren Kiemenbäumchen, endlich mit inneren Kiemen und Hornschnabel, wurden in Tafelzeichnungen und Spirituspräparaten vorgeführt, und die Anlage der inneren Organe, sowie der Extremitäten und ihre weitere Entwicklung an der Hand des vorzüglichen Demonstrationsmaterials des Zoologischen Institutes eingehend behandelt. — Herr Rudolph sprach sodann über „Einheimische Froschlurche". Da die sämtlichen Froschlurche lebend zur Stelle waren, zeigte Herr Rudolph an ihnen die Unterscheidungsmerkmale der verschiedenen Arten, sprach über ihre Verbreitung und Lebensweise und schilderte ihre Haltung und Pflege in der Gefangenschaft. — Herr Nette zeigte einige ausländische Frösche und Kröten vor, darunter mehrere Arten Krallenfrösche (Xenopus), Ochsenfrösche, Riesenkröten und seltenere afrikanische, amerikanische und indische Froschlurche. — Herr Dr. Bindewald verliest einen Artikel der Frankfurter Zeitung vom 7. April dieses Jahres, der den von Professor Döderlein-Straßburg beschriebenen Fall behandelt, daß eine große Forelle eine Ringelnatter heruntergewürgt hatte in der Weise, daß der Schwanz

der Natter noch zirka 20 cm aus dem Maule des Fisches hing, das Kopfende dagegen in einer Länge von 14 cm aus dem After der Forelle herauskam, nachdem es sich durch Schlund, Magen und Darm hindurchgewunden hatte. Im Anschluß daran erzählt Herr Rosenbaum: Ein Aal wird mit der Angel gefangen und von einem großen Wels verschluckt, entkommt aber durch die großen Kiemenöffnungen und verstrickt dabei den Wels so mit der Angelschnur, daß beide Tiere an der Schnur ans Land gezogen werden können. — Eine Verlosung, die sich durch verschiedene Stiftungen sehr reichhaltig gestaltete, beschloß die Sitzung. Nette.

***Hamburg.** „Gesellschaft für Meeresbiologie."

Versammlung vom 24. April.

Der Schriftführer, Herr Gienke, legt sein Amt aus privaten Gründen nieder. Neu aufgenommen: Herr Willgeroth, Hamburg; Herr E. Knabe, Düsseldorf. Die Adresse für alle an die Gesellschaft zu richtenden Korrespondenzen wurde folgendermaßen festgesetzt: Hamburg 1, Lloyd Hotel, Spitalerstraße 1. Vorliegende Literatur wurde durchgenommen. Hierauf kam eine Einladung des Altonaer Aquarienvereins betreffs Beteiligung an der Gartenbauausstellung zur Debatte. Auf Antrag wurde eine Kommission ernannt, bestehend aus den Herren Müllegger, Schmidt, Wilde, welche nach eingehender Prüfung der Sachlage und Unkosten in der nächsten Vorstandsversammlung Referat abzustatten gebeten wurden. Definitiver Beschluß betreffs der Teilnahme wird noch gefaßt. Hierauf erfolgte der Vortrag des Herrn Müllegger über seine Reise an der Rivieraküste und das Ozeanographische Institut Monaco. Der Vortragende erzählte an Hand einer Anzahl photographischer Aufnahmen der Küste, sowie zirka 100 Lichtbildern von Vegetations-, Natur- und Tieraufnahmen von Leben und Treiben der Küstenbewohner, der Fischer und vor allem über die Einrichtung der reich ausgestatteten, mit dem Ozeanographischen Institut verbundenen biologischen Anstalt. Das Museum beherbergt in den unteren Räumen eine vollständige Sammlung fast sämtlicher an der Küste vorkommenden Tiere, sowie das Material, das der Fürst von Monaco auf seinen Forschungsfahrten gesammelt hatte. Darunter befanden sich außerordentlich seltene Tiefseefische und Krebse von abenteuerlichster Gestalt, Leuchttiere und Tintenfische, deren Auffindung allein dem Fürsten und den ihm zu Gebote stehenden Fangapparaten zu verdanken sind. Ein anderer Saal zeigte alle diese Apparate, welche zur Meeresforschung, sowohl in biologischer wie in physiologischer Richtung dienen, wertvolle, kompliziert eingerichtete Kippthermometer, Sonden, Tiefseereusen, Schleppnetze zum quantitativen, sowie qualitativen Fischen. Endlich waren noch die Verarbeitung sämtlicher Meeresprodukte zu industriellen und praktischen Gegenständen in ausführlichen Schauobjekten dargestellt. Ein weiterer Teil des Vortrages behandelte die Forschungsergebnisse des Vortragenden an der spanischen Küste, ebenso wurden kurz die herpetologischen Fangergebnisse ebenfalls an Hand einiger Eidechsen-Aufnahmen usw. geschildert. In der hierauf vorgenommenen Neuwahl des Schriftführers wurde Herr J. Schenkl, Wagnerstraße 2, Hamburg, gewählt. J. Schenkl.

Hamburg. „Roßmäßler."

Sonderversammlung vom 29. April.

Anwesend sind 27 Personen. Herr Schröder erstattet den Bericht des Ausschusses für die Altonaer Ausstellung. Wegen der Heizung der Aquarien soll noch einmal an zuständiger Stelle angefragt werden. Zur Aufnahme in unseren Verein hat sich Herr Paul Kayser, Steindamm 35 II gemeldet. Herr Bösche teilt seine Erfahrungen in der Scheibenbarschzucht mit. Daß die Zucht dieses Fisches nicht immer gelingt, dürfte darin zu suchen sein, daß es in vielen Fällen keine Paare sind. Des weiteren ist die Aufzucht der Jungbrut schwierig, falls es an ganz feinem lebendem Futter mangelt. Die Zusammenstellung der Zuchtpaare ist nicht ganz leicht. Wohl sind verschiedene Unterscheidungsmerkmale bekannt geworden, wie Lage der Schwimmblase 2c. Das sicherste Merkmal zeigt sich während der Laichzeit bei dem Weibchen, nämlich die Leibesfülle. Herr Kramß zeigt seine Nachzucht von Fundulus arnoldi, stahlblaue Varietät aus Lome, vor und gibt dazu folgendes bekannt: Die Fische laichen vorzugsweise zwischen Steinen und Wurzelfasern ab. Die Eier sind groß. Bei einer Temperatur von 20—22° C schlüpfen die Jungen in 4—5 Wochen aus. Dem Laich entsprechend sind auch die Jungfische ziemlich groß, so daß sie bei guter Fütterung (kleine Enchytraeen werden gern genommen), in 6—8 Wochen schon fortpflanzungsfähig sein können. Herr Libau äußert sich, die Fütterung mit ausgequetschten Mehlwürmern mit bestem Erfolg versucht zu haben. Auch andere Herren können dieses Futter empfehlen. Ferner wird Blut zur Aufzucht von Jungfischen verwendet. Nur hüte man sich vor einem zuviel, da diese Stoffe vor allen Dingen in Kürze das Wasser vergiften. Die erste 10 Pfg. Verlosung in diesem Jahr wird noch in letzter Stunde vorgenommen. Unser Schauaquarium, die Anziehungskraft vieler Interessenten, ist einstweilen mit Chirodon Arnoldi, Xiphophorus Helleri, Girardinus reticulatus und roten Posthornschnecken besetzt. Sämtliche Insassen wurden von Mitgliedern gestiftet und sei den Herren hiermit nochmals gedankt. Schetler.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde, zugleich Verein für volkstümliche Naturkunde."

Sitzung vom 22. April.

Vortrag des Herrn Professor Eisenreich: „Naturschutz und der Aquarianer." Der Verfasser machte darauf aufmerksam, daß in Oberschlesien der Naturschutz mit den Interessen der Industrie und des Bergbaus einen harten Kampf zu bestehen hat. Der Stadtwald von Beuthen, der für die Stadt und für die ganze Umgegend unentbehrlich ist, ist durch den Bergbau gefährdet; zwei Stellen sind bereits zu Bruche gegangen. Dasselbe Schicksal droht dem herrlichen Wald von Emanuelssegen, südlich von Kattowitz. Das klare Wasser der Jamna, die sich durch ein idyllisch gelegenes Tal dahinschlängelt, wird durch trübes Abwasser verunreinigt. In der Nähe von Ratibor ist der 200 Morgen große Park von Deutsch-Krawarn an eine Holzfirma verkauft, die bereits die schönsten, viele Jahrhunderte alten

Eichen hat fällen lassen.[1] Der Park ist ein Eldorado für die Singvögel gewesen, die nunmehr aus jener Gegend verschwinden werden. Soll Oberschlesien nicht mit der Zeit völlig veröden, so muß ein großzügiger Naturschutz eingerichtet werden und ein solcher ist lohnend, da das Land noch immer herrliche Wälder, Seen, Flußläufe aufzuweisen hat. — Soviel vom Naturschutz im großen, aber auch im kleinen muß die Natur geschützt werden und zunächst unter anderem gegen die Aquarianer. Manche Wasserpflanzen gehen durch zu starke Inanspruchnahme seitens der Aquarianer der Ausrottung entgegen. Der Vortragende fand in diesem Jahre in einem Tümpel nur eine einzige Pfeilkrautknolle vor, während im vorigen Jahre daselbst noch eine größere Anzahl vorgefunden wurde. Vergleiche den Artikel von E. A. Reitmayer-Wien: „Zur Naturschutzbewegung" Blätter No. 15! Die Wasserscheere, Stratiotes aloides, die früher in der Puzemsaniederung zu finden war, scheint jetzt dort nicht mehr vorzukommen. Die Beispiele könnten noch um viele vermehrt werden. Wie stark die Inanspruchnahme der einheimischen Wasserpflanzen durch unsere Liebhaberei ist, zeigt ein Blick in den Inseratenteil der Fachzeitschriften. Wenn die Aldrovandia vesiculosa mit 0.30 Mk. das Stück angeboten wird, so bedeutet das doch nichts anderes, als daß in absehbarer Zeit diese seltene Pflanze ausgerottet sein wird. Und dasselbe gilt von anderen Pflanzen schließlich auch. Jedenfalls ist auf die Gefahren, die unserer Wasserflora durch die Aquarianer drohen, ein wachsames Auge zu richten und es wäre für den Verband eine dankbare Aufgabe, hier fest und bestimmt einzugreifen. — An den Vortrag schloß sich eine sehr rege Aussprache. Herr Meich machte mit vollem Recht darauf aufmerksam, daß von den Kindern in arger Weise gegen die Pflanzen und Tiere gesündigt würde; daß ferner die Entomologen den den Bestand der Schmetterlinge, Käfer und anderer Insekten stark mindern. Herr Garteninspektor Sallmann-Kattowitz führte folgendes aus: Beim Kattowitzer-Südpark sind die Verhältnisse ähnlich wie beim Beuthener Stadtwald. Jedoch ist man der Ansicht, daß der Park nicht gefährdet sei, da Sandversatz angewendet werde. Indes scheint Wassermangel einzutreten, da der Teich am Restaurant kein Wasser mehr hält. Neben dem Bergbau ist ein gefährlicher Feind des Pflanzenwuchses die schweflige Säure, die infolge des Schwefelreichtums der oberschlesischen Kohle überall im Industriebezirk in der Luft vorhanden ist. Am besten angepaßt sind an die schweflige Säure die Pflanzen mit glatten Blättern, zum Beispiel Pappel, Birke. Die schweflige Säure schadet auch indirekt dem Pflanzenwuchs, indem sie den Boden entkalkt. Ferner machte Herr Sallmann darauf aufmerksam, daß die Bepflanzung mancher Chausseen in der Umgegend von Kattowitz unschön sei, dasselbe gelte auch vielfach von den Eisenbahndämmen. Die Eisenbahndämme müßten für den Vogelschutz eingerichtet werden.[1] Dasselbe könnte auch mit den Bruchfeldern geschehen. Da der Abend unter dem Zeichen des Naturschutzes stand, wurden vom Vorsitzenden drei Modelle von Singvögeln von der Firma E. Nister-Nürnberg vorgeführt. Sie fanden allgemeinen Beifall. Der Gedanke, durch die Modelle dem Vogelmord zu Schulzwecken Einhalt zu gebieten, ist aufs freudigste zu begrüßen. Kein Geringerer als den Ornithologe K. Flöricke befürwortet den Gebrauch dieser Modelle an Stelle der ausgestopften Vogelbälge. Auf Veranlassung des Herrn Sallmann, der Geschäftsführer des Verschönerungsvereins ist, wurde für Sonntag den 3. Mai ein Ausflug ins Jamnatal gemeinschaftlich mit dem Verschönerungsverein beschlossen. Für Montag den 4. Mai wurden wir von Herrn Sallmann zu seinem Vortrage über Vorgärten-, Balkon- und Fensterschmuck eingeladen.

[1] Ebenso könnten die mit Wasser gefüllten Ausschichtungen an den Bahndämmen bei einiger Pflege zu einem Eldorado der Fauna und Flora des Süßwassers werden! Teilweise sind sie es jetzt schon. Ich spreche hier nicht von Oberschlesien, sondern von ganz Mitteleuropa! Dr. Wolterstorff.

Köln a. Rh. „Gesellschaft verein. Naturfreunde."

Sitzungen vom 29. April und 6. Mai.

Der erste Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit Bekanntgabe der Eingänge 2c. Nach Erledigung der Quartalskassen-Revision durch die gewählten Revisoren Bartz und Jansen wurde dem Kassierer Entlastung erteilt. Dann wurde in eine allgemeine Diskussion eingetreten. Besonders der Artikel in den „Blättern", Seite 280, Heft 16 von Herrn Dr. med. Schubert, Wiesbaden erregte vielseitiges Interesse und kam zur Aussprache, daß wohl dem Ortssinn der Kröten schon ein wenig viel zugeschrieben werde. Wenn dem Artikelschreiber das öftere, spurlose Verschwinden der eingesetzten Tiere aufgefallen ist, so hätte er das in allererster Linie darauf zurückführen können, daß eben sein Garten den wahren Naturverhältnissen nicht genug entsprochen hat, sodaß die Tiere es vorzogen ihre früheren, vielleicht nicht so proper gehaltenen Aufenthaltsorte aufzusuchen. Für eine Behauptung, daß Kröten immer ihrem Geburtsorte zustreben, um zu laichen, fehlt fester Beweis. Es sei hier auf eine Tatsache aufmerksam gemacht, daß schon mehrfach Kröten in gerade durch Regen gefüllten Wagenräderfurchen auf vielbefahrenen Wegen abgelaicht haben, doch sicherlich eine sehr zweifelhafte Geburtsstelle. Zu dem Artikel in „W." 16 vom 21. April 1914 über den japanischen Kärpfling wurde bemerkt; daß diese Fische bei der Nachzucht zurückschlagen, ist nicht immer der Fall. Zum Beispiel hat ein Mitglied vom 15. Mai bis September 3 Nachzuchten von zirka 80 Stück gehabt, die alle die gleiche goldrote Farbe hatten und auch behielten. Sicherlich werden auch noch mehrere Züchter diese Erfahrung gemacht haben und wäre es von Interesse, wenn hierüber in den Sitzungsberichten geschrieben würde.

In der Sitzung vom 6. Mai wurden allgemeine Vereinsangelegenheiten geregelt. Die von der Firma Haage & Schmidt, Erfurt erhaltene Wasserpflanzen-Lieferung war sehr gut und betonen wir ausdrücklich, daß die billigeren Preise nicht die Qualität der gelieferten Pflanzen beeinflußten. Wir können diese Firma allen Interessenten daher bestens empfehlen. Der Vorstand.

***Nürnberg.** „Seerose."

Bericht aus der Sitzung vom 26. März 1914.

Herr Heß berichtet über seine Platypoecilius-Xiphophorus-Kreuzung. Die Tiere haben zum zweitenmal abgelaicht und sind diesmal nur fünf schwarze Jungtiere darunter, während das erste-

mal die Hälfte schwarz, der andere Teil hell gefärbt waren. Auch Herr Lutz teilt mit, daß er verschiedene Zahnkarpfenarten behufs Kreuzungsversuchen zusammengesetzt habe. Der Erfolg ist noch abzuwarten. Herr Heß machte die Beobachtung, daß seine Barbus fasciolatus 10—12 Tage zur Entwicklung brauchten, bis sie ausschwärmten. Nachdem er einige Tage darauf etwas Piscidin 000 fütterte, bemerkte er, daß die Tiere — 30 an der Zahl — sämtlich an der Oberfläche hingen, auf ein Häufchen zusammengedrängt. Die weiße Farbe des Wassers ließ vermuten, daß dasselbe durch Überfütterung verdorben sei. Als er einen Teil des Wassers abzog und durch gesundes Wasser ersetzte, zerstreuten sich die Fische. Herr Petrich ist der Meinung, daß die Fische das verabreichte Futter noch nicht aufnehmen konnten; gerade mit Piscidin sollte vorsichtiger gefüttert werden, da dasselbe leicht in Fäulnis übergeht und das Wasser milchig macht und infolgedessen Sauerstoffmangel eintritt. Herr Lechner ist bereits im Besitz von 2000 jungen Danio rerio, die bei reichlicher Infusorienfütterung sehr rasch heranwachsen. Die Entwicklung der Infusorien betreibt Herr Lechner sehr einfach, er wirft ein Bündelchen Heu oder auch eine Bananenschale in den zur Aufzucht dienenden Behälter und überläßt das weitere der Sonne. Unter Punkt Verschiedenes fragt Herr Öttrich an, wie sich die Mitglieder, die an der Haftpflichtversicherung beteiligt sind, zu verhalten haben, im Fall ihnen ein Schaden zustößt. Herr Petrich beantwortet die Anfrage: Die Mitglieder haben sofort jeden Schaden dem Vorsitzenden mitzuteilen, dieser benachrichtigt die Versicherung, resp. den hiesigen Vertreter. Sofern nicht Gefahr besteht für weiteren Schaden, ob für die Gesundheit der Bewohner, ist an dem Sachschaden nichts zu ändern, bevor nicht die Versicherung Einsicht genommen hat. Vergütet wird nur der Schaden, der dritten Personen erwächst, niemals der des Versicherten selbst. Herr Petrich erinnert an einen Versammlungsbeschluß, demzufolge der Verein bei Fischbestellungen, sobald sich ein Drittel der Mitglieder beteiligen, der Verein das Porto übernimmt. Herr Lutz wünscht, daß der Verein die Mitglieder noch weiter unterstützt, indem er ihnen einen Zuschuß gewährt. Herr Lutz glaubt, auf diese Weise das Interesse der Mitglieder zu wecken, damit wieder bessere Fische eingeführt werden, und auch die Zuchterfolge wieder bessere werden. Herr Petrich befürchtet, daß durch allzugroße Unterstützung der Besteller leicht eine Eifersüchtelei unter den Mitgliedern hervorgerufen werde, auch verspricht er sich nicht den von Herrn Lutz angeführten Erfolg. Daß das Vereinsleben gegenwärtig etwas stiller geworden sei, liege teils in den schlechten wirtschaftlichen Verhältnissen, die einen Teil der Mitglieder zur Sparsamkeit nötigen, ein weiterer Teil sei eben des Züchtens gegenwärtig überdrüssig. Nach längerer Debatte, an welcher sich die Herren Dürrmaier, Rippel, Reitzammer und Lieret beteiligen, kommt folgender Beschluß zustande: „Der Verein gewährt den Mitgliedern neben dem Porto einen Zuschuß von 20 Prozent, dafür fällt die Gratisverlosung im Herbst ganz aus, bezw. wird nach den vorhandenen Mitteln eingeschränkt." A. Petrich, I. Schriftf.

B. Berichte.

***Allenstein i. Ostpr.** „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Unter obigem Namen hat sich am 7. Mai ein Verein gebildet, der sich die Förderung der Aquarienkunde nach den allgemein bekannten Grundsätzen zur Pflicht gemacht hat. Begünstigt wird die Liebhaberei hierorts durch eine recht reichhaltige und interessante Tier- und Pflanzenwelt der näheren Umgebung Allensteins, wobei mehrere, sehr günstig gelegene Daphnientümpel von besonderem Werte uns sind. Von Wasserpflanzen kommen in besonders reichen Massen Tausendblatt, Wasserpest und Riccia vor, auch der interessante Wasserschlauch (Utricularia vulgaris) ist häufig zu finden. — Sitzungen finden am 1. und 3. Sonnabend eines jeden Monats in Starks Konditorei statt. Gäste willkommen. Briefadresse: Landeck, Zimmerstr. 1 II. Nächste Sitzung 23. Mai, Vortrag über die lebendgebärenden Zahnkarpfen.

Dresden. „Wasserrose."

Versammlung am 21. März.

An Eingängen lagen vor die abonnierten Zeitschriften, sowie eine Offerte von Lentz, hier bezw. deklamatorischen, gesanglichen 2c. Vorträge bei eventuellen Vereinsfestlichkeiten. Die bei Herrn Härtel, hier bestellten Import-Vallisnerien waren von Herrn Meiselbach zur Stelle gebracht und gelangten unter die anwesenden Mitglieder zur Verteilung, ebenso ein Posten von Herrn Renz gestifteten Elatina macropoda, wofür dem Spender hiermit bestens gedankt sei. Hierauf wurde beschlossen, bei Krause in Crefeld 12 Stück Süßwasserkrabben zu bestellen und übernimmt Herr Fischer die Erledigung dieses Auftrages, auch erbietet sich derselbe, da voraussichtlich die bestellte Anzahl die von den Mitgliedern bestellte überschreitet, den etwaigen Überschuß selbst zu übernehmen. Nachdem noch eine interne Angelegenheit durchberaten worden war, führte uns unser Mitglied Herr Fischer, eine Serie Lichtbilder vor, für welche Liebenswürdigkeit ihm hiermit der Dank des Vereins ausgesprochen wird.

Versammlung am 4. April.

Herr Prüßner, hier, Gottfried Kellerstraße 59, wurde einstimmig aufgenommen. Der Vorsitzende begrüßte den Aufgenommenen unter herzlichen Worten. Herr Hartlich erbot sich nach Erledigung einiger Liebhaberfragen zur Haltung eines Vortrages mit Lichtbildern über das Thema: „Eine Exkursion nach Moritzburg." Das Anerbieten des Herrn Hartlich wurde für Juni mit Dank akzeptiert und sollen ihm eventuell durch Lichtbilderbeschaffung 2c. entstehende Unkosten erstattet werden. Richard Teichmann, Schriftf.

***Hamburg-Eilbeck.** „Trianea".

Versammlung vom 24. April 1914.

Nach Erledigung der Eingänge berichtet der Vorsitzende von der letzten Arbeitsversammlung der „U. V." und von der am Karfreitag stattgefundenen Tümpeltour. Letztere war ja leider von sehr ungünstigem Wetter beeinflußt, infolgedessen die Beteiligung auch nur sehr schwach war. Die Teilnehmer waren jedoch von dem Verlauf dieses Ausflugs sehr zufriedengestellt und wurde daher beschlossen, demnächst einen weiteren folgen zu lassen. Bezüglich der Altonaer Ausstellung, woran wir uns zu beteiligen gedenken,

wurden die Delegierten beauftragt, die nächste Versammlung des Ausstellungsausschusses zu besuchen und über das Resultat zu berichten. Der als Gast anwesende Herr C. Specht stellte Aufnahmeantrag und wurde als Mitglied aufgenommen. Der Vorsitzende sprach sodann über den Gebrauch des Mikroskops in unserer Liebhaberei. Ein kleines Taschenmikroskop wurde im Gebrauch demonstriert und der Nutzen dieses kleinen Instrumentes für unsere Liebhaberei erläutert. Herr Reimers zeigte von der letzten Tümpeltur mitgebrachtes Myriophyllum und bemerkte, daß solches auch in geheizten Aquarien vorzüglich gedeihe. — Verschiedene Pflanzen und Fische gelangten znr Verteilung.

***Hannover.** „Linné, Verein für Aq.- u. Terr.-Kd.

Außerord. Generalversammlung, 5. Mai.

Zu der Versammlung waren die Mitglieder außer durch die Zeitschriften noch besonders, entweder mündlich oder schriftlich eingeladen. Der zweite Vorsitzende, Herr Finkelmann, macht vor Eintritt in die Tagesordnung darauf aufmerksam, daß die heutige Versammlung nach § 24 unserer Satzungen unter allen Umständen beschlußfähig ist. — Herr Kruse teilt mit, daß er vor 14 Tagen mit 2 Gästen erschienen sei, aber nicht ins Vereinslokal gekonnt habe, weil darin eine Hochzeit gefeiert worden sei. Es wird ihm mitgeteilt, daß der Mißstand schon von den meisten Mitgliedern empfunden sei und uns veranlassen müsse, uns recht bald nach einem anderen Lokal umzusehen. Hierauf leitet der zweite Vorsitzende die Ersatzwahl für den ersten Vorsitzenden ein, die dadurch erforderlich geworden sei, daß unser bisheriger Vorsitzender, Herr Oppermann, aus Geschäftsrücksichten das Amt leider nicht weiterführen kann. Bei der vorgenommenen Abstimmung wird Herr Langwost einstimmig gewählt, er nimmt die Wahl an und übernimmt sodann den Vorsitz. Herr Langwost verliest den Brief der Haftpflichtversicherungsgesellschaft an Herrn Riedel, er bezeichnet es als erfreulich, daß die Gesellschaft den Schaden jetzt endlich bezahlt habe, wir müßten die Frage der Haftpflichtversicherung demnächst aber doch energisch weiterverfolgen. — Eine Besichtigung unseres Vereinsfuttertümpels soll am Himmelfahrtstag stattfinden, der Tümpel soll sich jetzt in ganz vorzüglicher Verfassung befinden.

***Köln.** „Wasserstern."

Protokoll vom Donnerstag, 30. Mai.

Wie groß das Interesse in unserem Verein für einheimische Fische ist, zeigte wieder unsere heutige Versammlung. Fast alle Mitglieder, mit Ausnahme derjenigen, welche stets durch Abwesenheit glänzen, waren anwesend. Der Vorsitzende hatte sich auch alle Mühe gegeben, den Abend zu einem genußreichen zu machen. Sein bis ins kleinste ausgearbeiteter Vortrag über einheimische Aquarienfische fand lebhaften Beifall, besonders dadurch, daß der Redner die ausgesuchtesten, schönsten Exemplare, wie Schlammbeißer, Ellritze, Sonnfische, Steinbeißer, Moderlieschen, Bitterling, sowie drei- und neunstachliger Stichling, den Anwesenden vorführt. Am Schlusse des Vortrages machte uns eines unserer eifrigsten Mitglieder, Herr Gieles, Johannisstraße, darauf aufmerksam, daß es ihm gelungen sei, den Bitterling im Aquarium zur Zucht zu bringen und forderte die Anwesenden auf, sich dieselben bei sich zu Hause anzusehen. Sodann wurde noch der auf 14. Mai anberaumte Kauf- und Tauschabend besprochen und auf dessen Vorteile aufmerksam gemacht. Nach Schluß der Sitzung blieben noch zirka 15 Herren mit ihren Damen über eine Stunde bei einem Glas Kölsch zusammen, wobei der echte kölsche Humor, sowie die kölsche Krätzcher auch auf Ihre Rechnung kamen. K. Seither.

Ludwigsburg. Verein der Aq.- und Terr.-Freunde.

Vierteljährlicher Bericht.

Neuaufgenommen die Herren Dr. Henninger und W. Kalesse. Die Einbanddecken für die Wochenschrift und die Blätter sind sehr nett und bilden die gebundenen Hefte eine Zierde unserer noch nicht sehr großen Bücherei Als Bücherverwalter wurde Herr E. Illig gewählt. Zur Abwechslung im Trockenfutter wird neben „Krah" und „Hammomia" noch „Wawi" bestellt. Unser noch nicht sehr lange in der Vorstadt erworbener und durch Vereinsmitglieder gegrabener Fischfutterteich macht nun schon einige Sorgen. In einer hiesigen Gemeinderatssitzung wurde von einem Stadtrat und Gärtnereibesitzer erwähnt, daß durch die Anlegung unseres Tümpels der Mückenplage Tür und Tor geöffnet würde. Herr H. hat sich gegenüber von unserem Tümpel ein Haus gebaut und hätte sicher lieber einen anderen Nachbarn als einen Ententeich. Für die Mitglieder zur Beruhigung und für die Bewohner der Stadt zur Aufklärung erschien aber bald in der Ludwigsburger Zeitung ein offenbar von Herrn Illig verfaßter Aufsatz über die „Mückenplage." Satzungen und sonstige Berichte der deutschen V. V. gingen beim Verein ein und wurden eingehend besprochen. Bei einem Lichtbildervortrag des hiesigen Tierschutzvereins, dem einige Mitglieder auf Einladung anwohnten, wurde auch des Aquariums gedacht. Zur Vorführung kam das Aquarium, wie es sein und wie es nicht sein soll (Fischglocke). Der Vortragende verstand es, die Zuhörer über die Bedingungen zur Haltung von Tieren aller Art aufzuklären. Beim Feuerbacher Verein „Helleri" fand am 14. März eine gemeinschaftliche Fischbörse statt, die 10 Mitglieder des Vereins besuchten und befriedigt verließen. Anläßlich dieser Fischbörse wurde auch des Schwäbischen Bundes erinnernd gedacht. In einer der letzten Versammlungen berichtet der Herr Vorsitzende über den Tod des Professors Mr. Fox, des Erforschers des Gegengiftes für Schlangengift. Der berühmte Professor unterhielt bei Sydney eine Schlangenfarm mit 500, meist mit eigener Hand gefangene Giftschlangen. In seiner Berufstätigkeit heimste er in der Tat mehr als 100 Schlangenbisse ein, gegen die er das von ihm hergestellte und erforschte Gegengift stets mit Erfolg anwendete. — Herr Illig beklagte den Gebrauch von Fremdwörtern in den Aufsätzen unserer Fachzeitschriften. Er führte unter anderem aus, daß er es als Anhänger der Bestrebungen des deutschen Sprachvereins nicht verstehen könne, wie gerade in unseren Zeitschriften die Berichte von Fremdwörtern strotzen. Herr Illig wird in nächster Zeit ausführlich darüber in den Blättern schreiben. Die Mitglieder stimmten den Ausführungen voll bei.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

GROSSGÄRTNEREI G.M.B.H.
HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment
Aquarium-Pflanzen.
Aelteste und bedeutendste
Wasserpflanzen-Kulturen.
Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.
Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!



Seerosen
für Aquarien und Teiche, prachtv. Ware.
Nuphar luteum, gelbbl., 10 Stück 1.— M.
Nymphaea alba, weißbl., 10 „ 2,50 „
Schwertlilien, Sauerampfer, Froschlöffel 10 Stück 1 Mk., 50 Stück 4 Mk.
H. Lübeck, Magdeburg
Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!
Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

Neuer Import:
Pterophyllum scalare
Mesonauta insignis
Heros spurius
Cichlasoma aureum, prächtig gefärbt
Cichliden a. Bahia, prächt. gefbt.
Mollinesia latipinna, neue Art
ferner:
Große Zuchtpaare Chanchito, Cichlasoma, Acara, Betta-bellica, splendens, Gurami etc. Reichhlt. Lager aller Zierfische, schwarze Teleskopen, Tigerfische usw.
F. Kierich, „Aquarium"
Berlin O. 34, Tilsiterstr. 41.

10 Stück

Danio albolineatus .	M. 4.50
„ analipunkt. .	„ 3.—
„ rerio	„ 2.50
Hemigramus unilineat.	„ 4.—
Tetragonopterus ocel.	„ 6.—
Chanchito . . 1.50 bis	„ 2.50
Cichlasoma	„ 3.50
Scheibenbarsche . .	„ 4.50
Danio malabaricus . .	„ 4.50
Acara coeruleo punct.	„ 2.50

5 Paar

Trichogaster lalius .	M. 6.—
Makropoden	„ 5.—
diverse Haplochilen .	„ 4.—
Fundulus bivit. . . .	„ 12.50
„ gul. blau .	„ 12.50
Girard form. u. retic.	„ 4.—
Xiphoph. strigatus .	„ 3.50
Platyp. rubr. u. pulchra	„ 3.50

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker, Dresden 28.

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!
NEU! D. R. G. M. **NEU!**
Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.
Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Sardinien!
Stets großer Vorrat an **lebenden** Reptilien und Amphibien (Zamenis, Tropidonotus viperinus, Lacerta-Varietäten, Seps, Algiroides, Schildkröten, Frösche, Molche etc.)
Gustav Geisler, Oristano
Sardegna, Italia.

Zierfische, Aquarien,
autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig
Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für Wiederverkäufer!
ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:
H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Herm. Härtel
Zierfischzüchterei
Dresden-Trachau
Geblerstraße 6
empfiehlt naturgemäß gezüchtete Zierfische und gut eingewöhnte Importen in hier am Orte größter Auswahl. **Direkte,** billigste Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versandt auch für Ausld. unt. Garantie guter, lebend. Ankunft. Preisliste franko.

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14
In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*
Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren
Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. F. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. F. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 21 | 26. Mai 1914 | Jahrg. XXV

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

„TRITON"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



Unseren verehrten Mitgliedern können wir folgende

Terrarientiere

welche **Anfang Juli** aus **Italien** hier eintreffen, solange der Vorrat reicht, zu folgenden Preisen exklusive Porto und Verpackung abgeben:

Seps chalcides, Erzschleiche	*M* —.75
Chalcides ocellatus	*M* —.80
» tridactylus	*M* 1.25
Lacerta muralis, Mauereidechse	*M* —.20
» viridis, Smaragdeidechse	*M* —.50
Platydactylus mauritanicus, Mauergecko	*M* —.40
Spelerpes fuscus	*M* 1.25
Euproctus rusconii, Hechtkopf-Triton	*M* 2.75
Discoglossus pictus, Scheibenzüngl.	*M* 4.—

Die Geschäftsstelle
Alexandrinenstraße 1.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14 (Rechberg-Bräu)
Dienstag, 26. Mai 1914, abends 9 Uhr

Ausschuß-Sitzung

im Vereinslokal.

Der Vorstand.

Laubwürmer (rote), stets :: frisch ::
1000 St. 3 *M*, liefert **Frau Franke, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 109-110.**

Von Haploch. spec.

des im Mai vor. Js. von Kap Lopez import. farbenprächtigsten aller Haploch., ist laichreife Nachzucht à Paar 4 M. abzug. Händler billg.

Hermann Schmidt, Zaborze, O.Schl.
Kronprinzenstraße 102.

Achtung!

Utricularia (fleischfr.), 20 St. 1.—; 50 St. 2.50; 100 St. 4 Mk.
Littorella lacustris, 15 St. 1.—; 100 St. 4 Mk.
Gelbe Teichrose, 1 Dtzd. junge, schöne Pfl., 1.50 Mk.
Unterwasserspinnen, Dtzd. 2 M.
Libellenlarven, gemischt, 20 St. 1.-
Laubwürmer, rote, 12 Schock 3.—
Angelwürmer, große, fette, **100 St 1 M.**

Eduard Gast, Fürth (Bay.)
Gustavstraße 12.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet
D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

„Lotus" Rostock
: Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Mittwoch, 27. cr., abds. 9 Uhr

Großer Liebhaber-Abend.

Vorzeigen interessant. Tiere: Spelerpes fuscus, br. Höhlenmolch; Fischverlosung: **Haplochilus spec. (neu!) Gratisverlosungen,** Tausch und Verkauf v. Liebhaberobjekt., Besprech. u. Festsetz. d. **Tagestour** nach d. **Göldenitzer Moor**; Verschied. — Zahlr. Erschein. erwünscht. **Gäste willkommen!**

Der Vorstand:
Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig,** Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Größtes Import-Geschäft
ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere
von
Carl Siggelkow
Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10
Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

Algenschutz Unigrün
(Fensterglaspapier)

1 m 1,25, 4 m à 1,10, 8 m à 1 M. Porto u. Verpack. extra, g. Nachn.
Franz Kreissler, Hamburg 19.

Clou aller Kampffische:
Betta pugnax, Maulbrüter, siehe Blätter 1913, S. 34 u. 196, schöne große, auch kleine Paare abzugeben.
Anfragen mit Rückantwortkarte erbeten an

J. Hipler, Berlin
Lichtenbergerstraße 2.

Weg. Platzm. verk. 1 Glasaq. 26:28:38 cm u. 1 dto. 25:22:48 cm m. Holzbekleid., 1 Grotte u. Pflanzen inkl. Verp. für 5,50 *M*. Off. **J. 250** an den Verlag d. Bl.

Metall-Durchlüfter



mit auswechselbarer Holzscheibe, ferner: Kleinste Gas-Bunsenbrenner (50 bis 70 mm hoch, Kreuzhähne, Reduzier-Ventile, kleinste Lufthähne (D. R. G. M.), Luftpumpen, Luftkessel, 8-Wege-Hähne und andere Hilfsmittel als Spezialität. Preisliste.

A. Dietrich, Berlin N. 58,
Schliemannstrasse 14.

Elektr. Durchlüfter-
Springbrunnen, an jede Lichtleitg. anschließbar, auch an Akkumul.!



Ausführl. Prospekt gratis!

Bequemste Durchlüftung, dekorative Wirkung! DRGM. „Sirius" Chemnitz 705.



Nr. 21 26. Mai 1914 Jahrg. XXV

Scatophagus argus.

Von **C. Conn,** Hamburg. Mit einer Originalaufnahme vom Verfasser.

Wenn Herr Dr. Reuter in seinem bekannten Werk „Fremdländische Zierfische" vom Scatophagus argus schreibt, daß es „ein Fisch von seltener Schönheit" ist, so konnte er in der Tat keine bessere Bezeichnung für diesen eigenartigen Gesellen anwenden, denn Gestalt und vor allem das Farbenkleid dieses Fisches ist tatsächlich selten schön. Lange habe ich suchen und warten müssen, bis ich endlich einmal in den „Bl." eine Annonce der Vereinigt. Zierfischzüchtereien in Conradshöhe fand, daß wieder Scatophagus argus eingetroffen seien. Zwar ging es meinem Geldbeutel sehr nahe, aber ich konnte nicht länger widerstehen, ich mußte ein Paar besitzen, und so traf eines Abends eine mächtige heizbare Kanne aus Conradshöhe bei mir ein, die ich nicht schnell genug öffnen konnte, um meine „Teuren" zu sehen. Klein, sehr klein waren sie nur; nicht größer als ein Zehnpfennigstück, aber ich war vorerst zufrieden, daß sie lebend eingetroffen waren. Das Brackwasser, in dem sie ankamen, hatte eine Temperatur von 30 ° C. und dementsprechend habe ich meine Scatophagus argus auch vorerst auf 30 ° gehalten, während mir später eine derartige Temperatur doch unnötig erschien und ich sie auf 27 ° ermäßigte. Selbstverständlich arbeitete die Durchlüftung Tag und Nacht, denn der Scatophagus argus liebt eben ein sauerstoffhaltiges Wasser sehr, stammt er doch aus fließendem Wasser, welches bekanntlich sauerstoffhaltiger ist, als stehendes. — Schwer wurde es mir nicht, am anderen Morgen meine Neuen in ihrem großen und mit vielen großen und kleinen Steinen, Blumentöpfen und anderen Verstecken ausgelegten Aquarium zu finden, denn sie schwammen, als wenn sie einen Ausweg suchten, fortwährend an der Vorderscheibe hin und her, rauf und runter, und zwar in einer Schnelligkeit, daß man mit den Augen kaum mehr folgen konnte. So ging es die ganzen Tage und Abende (nachts habe ich sie indes leider nicht beobachtet), und ich hatte meine helle Freude an diesen so sehr lebhaften Fischen, die kaum zu sättigen waren. Unglaublich konnten die kleinen Kerlchen fressen; jeder 10 rote Mückenlarven, dann noch eine Portion großer Daphnien hinterher und wo-



Scatophagus argus ♀ im Weidenaquarium.
Originalaufnahme von C. Conn.

möglich noch einige Stückchen Regenwurm, das war ihre tägliche mehrmalige Mahlzeit. Allerdings glichen sie nach solchem Mahl dann in der Form mehr einem aufgeblasenen Kugelfisch als einem Scatophagus argus, und daß sie bei derartigem Appettit schnell heranwuchsen, ist selbstverständlich; und schon als Frau Kuhnt mich nach einigen Wochen aus Conradshöhe besuchte, konnte ich ihr ihre ehemaligen Pfleglinge schon als Markstück große Tierchen vorführen. Leider hatte das Männchen sich eine böse Frau mitgebracht, die ihren Gatten arg verprügelte, so daß er mehrmals täglich blaß und farbenlos auf dem Sande lag und Ohnmachtsanfälle erlitt. Das ging natürlich so nicht weiter, und eine Trennscheibe, gegen welche die wenig zärtliche Gattin nunmehr ihre Püffe erteilte, trennte das Paar für immer. Von nun ab aber bekam ich meine Scatophagus, die nebenbei das grelle Sonnenlicht zu meiden scheinen, nur beim Füttern zu Gesichte, sie saßen jetzt stets zwischen den Steinen, nur mit den goldigen klugen Augen und der breiten dreieckigen, hellgrün leuchtenden Stirn sich zeigend. Leider hatten die Beißereien das Männchen so sehr mitgenommen, daß es nach einigen Tagen einging.

Einiges über die Haltung der Tiere: Bekanntlich ist es bisher immer noch Glückssache, wenn es einem Liebhaber gelingt, Brackwasserfische längere Zeit im Aquarium am Leben zu halten, wenn ich auch Liebhaber kenne, die gerade Scatophagus argus mehrere Jahre am Leben gehalten haben. Ich bin zur Überzeugung gekommen, daß häufiger Wasserwechsel den Brackwasserfischen nicht nur gut tut, sondern geradezu nötig ist, und deshalb habe ich meinen Scatophagus wöchentlich ein Drittel frisches Brackwasser gegeben, welches ich aus einem Teelöffel voll Kochsalz auf 1 Liter Süßwasser herstellte. Sichtbar wohl fühlten sich die Fische nach jedem Wasserwechsel und schon beim Eingießen des Wassers schwammen sie in den Strudel, als wenn es eine Wohltat für sie sei. Man könnte hieraus vielleicht auch den Schluß ziehen, daß sie fließendes Wasser haben wollen und man sie bei ständig fließendem Wasser vielleicht besser halten kann.

Ich kenne Liebhaber, die den Scatophagus argus allmählich an reines Süßwasser gewöhnt haben, jedoch wollte ich diesen Versuch lieber nicht an meinen Tieren machen, da mir bekannt ist, daß nicht jeder Scatophagus diesen Wechsel verträgt. Es sei jedoch hervorgehoben, daß Scatophagus, wenn er einmal an Süßwasser gewöhnt ist, sich in diesem ebenso gut hält, wie im Brackwasser. Es sollen ja auch in Süßwasser gefangene Scatophagus, im Handel sein; ob diese Tiere aber tatsächlich in reinem Süßwasser gefangen sind, oder ob die Fänger ihn vielleicht während der Reise schon an solches gewöhnt haben, weil Brackwasserfische schwerer verkäuflich, da nur wenig Interessenten bis heute vorhanden sind, ist eine Frage, deren Antwort wohl keiner mit Bestimmtheit geben kann. Immerhin ist das Verbreitungsgebiet dieses aus dem indischen Ozean und den in denselben fließenden Flüssen stammenden Fisches ein sehr großes, wie er ja auch in verschiedenen Abarten zu uns kommt.

Meine Scatophagus argus, von denen beistehend eine Aufnahme des sich im Wurzeldickicht der Weiden versteckt haltenden Weibchens folgt, unterschieden sich auf den ersten Blick sichtbar von einander. Während das Männchen weit mehr und kleinere Tupfen besaß, einen leuchtend roten Saum auf dem Rücken hatte und im ganzen wesentlich krasser und auffallender gefärbt und gezeichnet war, zeigte das Weibchen ein blasseres, aber doch auffallend leuchtendes Hellgrün, hatte weißliche Bauchpartie und nur wenige Tupfen auf der oberen Körperhälfte. Die Farbenpracht dieses Fisches zu beschreiben, ist kaum möglich, und wenn wohl mancher Liebhaber schon die getreue Wiedergabe des farbensatten Bildes dieses Fisches in Dr. Reuter's „Fremdländischen Zierfischen“ als übertrieben angezweifelt hat, so möchte ich hier doch feststellen, daß der Fisch bei Wohlbefinden eher noch krasser in Farben prangt und vor allem in wunderbarem Bronzeton, wie er im Bilde kaum wiederzugeben ist, schillert, und daß der Körper eine noch eckigere und kantigere Gestalt als auf jener Farbentafel besitzt, die dem Fisch etwas Märchenhaftes verleiht. Mit dem Alter verliert der Scatophagus leider an dieser Pracht. Ich habe 25 cm große Prachttiere gesehen, welche nicht die schönen leuchtenden Farben mehr besaßen, hingegen mehr bleifarben, matter und weniger prächtig als in jüngerem Alter aussahen. Ob diese Veränderung bei allen Arten dieser Gattung eintritt, vermag ich nicht zu sagen,

möchte es aber, auf andere Beispiele gestützt, annehmen.

Scatophagus argus frißt alles; er nimmt nicht nur alles Lebende, sondern auch Schabefleisch und totes Getier, und zwar zieht er größere Bissen den kleineren vor. Recht zänkisch scheint der Fisch zu sein, wenn ich auch nie beobachten konnte, daß er anderen Fischarten oder Jungfischen nachstellt. Er liebt Pflanzenkost und frißt mit Vorliebe grüne Algen, und was er nicht vertilgen kann, reißt er unbarmherzig aus dem Boden, wenn er auch nicht als Wühler zu bezeichnen ist.

Die Zucht dieses eigenartigen Gesellen scheint leider noch nicht gelungen zu sein; wenigstens ist mir hierüber noch nichts zu Ohren gekommen. Da er gerade jetzt, im Frühjahr 1914, wieder in größerer Anzahl nach hier gekommen ist, wird mancher Liebhaber Gelegenheit genommen haben, sich ein Paar zu sichern, und ich schließe daher diese meine Aufzeichnungen mit dem Wunsche, daß auch weitere Liebhaber sich finden mögen, die alsdann ihre gesammelten Erfahrungen an dieser Stelle zum Nutzen der Allgemeinheit bekanntgeben werden.

□ □□ □

Beobachtungen und Betrachtungen.

Von **Ernst Schermer**, Lübeck.

Den ganzen lieben Tag schon rieselte feiner Regen hernieder, dazu war es kalt. Man mochte glauben, der Herbst sei gekommen und doch zeigte der Kalender den Monat August. Wenn auch ein Naturfreund bei jedem Wind und Wetter hinauswandern sollte, heute verspürte ich keine Lust dazu. Außerdem hatte ich in meinen Behältern allerlei neues Getier. Da gab's auch genug zu beobachten. Am Vormittag hatte ich zwei kleine niedliche Ringelnattern erhalten. Ich hatte sie nur mitgenommen, um ihnen bei nächster Gelegenheit die Freiheit zu geben, da bei mir zuhause alles besetzt war. Ich setzte die 15 cm langen Tierchen in mein Lurchhaus, in dem sich zwei Laubfrösche, zwei Unken und je eine Kreuz- und Erdkröte befanden. Kaum hatte ich die Schlangen eingesetzt, da kam mein größter Laubfrosch, den ich bereits seit mehreren Jahren hielt, herbei und verfolgte eine der beiden Ringelnattern aufmerksam mit den Augen. Plötzlich ein Sprung und — mein Frosch hatte die Schlange beim Kopf. Jetzt begann der Kampf! Der Laubfrosch suchte mit aller Kraft seine große Beute hinabzuwürgen, die Schlange dagegen zappelte und schlug mit dem Schwanze hin und her. Ein komisches Bild, ein Frosch als Schlangenfänger und die übrigen Insassen als aufmerksame Beobachter. Doch 15 Zentimeter konnte der Grünrock mit dem besten Willen nicht unterbringen. Er erlahmte, hielt sein Opfer aber fest, das ich ihm schließlich abnahm. Ein kleines Bad, und meine Schlange war wieder munter. — Resultat: Laubfrösche fressen Ringelnattern, wenn sie nicht zu lang sind.[1]

Ein anderes Bild. Junge Bergeidechsen von 4—5 cm Länge wurden zu meinen rotbauchigen Unken eingesetzt. Wenige Minuten später sehe ich, daß aus dem Maule einer dieser Komiker unter den Lurchen ein Eidechslein sehnsüchtig herausguckt, um gleich darauf für immer zu verschwinden. Der wiederholte Versuch ergab dasselbe Resultat, also: Unken fressen junge Bergeidechsen.

Diese beiden drastischen Beispiele mögen genügen. Diese erlebten Beobachtungen lehren uns eigentlich recht viel, zeigen sie uns doch deutlich und klar, wohin wir kommen, wenn wir das, was wir an gefangenen Tieren beobachten, einfach auf die Natur übertragen und verallgemeinern. In der Natur dürfte das erste Beispiel wohl kaum vorkommen, das zweite nicht häufig. Hin und wieder liest man in Liebhaberzeitschriften seltene, wirklich seltene Beobachtungen, die den mitgeteilten ähnlich sind. Sofort erheben sich Stimmen aus dem Leserkreis, die dem ein „Unmöglich" entgegenbringen. — Und doch hatte der Beobachter recht und schrieb im guten Glauben. Es ist ein eigen Ding mit Beobachtungen. — Gebe ich einem hungrigen Frosch (und wann hat der keinen Hunger) im Terrarium etwas sich Bewegendes, so springt er danach. Auch in der Freiheit konnte ich Wasserfrösche durch einen hin- und herbewegten Spazierstock zum Zubeißen reizen. Im Höchstfalle biß so ein Geselle fünfmal hintereinander auf den Stock. Andere hatten genug, wenn sie einmal angeführt waren. Man sieht, wie verschieden sich das einzelne Individuum derselben Art benimmt! Die meisten Liebhaber werden mir das bestätigen können. Brutpflege treibende Fische gehören bekanntlich zu den intelligentesten ihrer Klasse, lassen sich daher auch nicht so oft täuschen wie die andern. Sie lernen. Ich habe ein prächtiges Makropodenmännchen, dem ich mehrere Male Daphnien, die in einem Glase waren, hineinhielt. Das Tier bemerkte die Krebschen und stieß, um sie zu schnappen, gegen die Glaswand. Dreimal gelang der Versuch, dann verzichtete mein Männchen auf die nähere Bekanntschaft mit dem Glase. Es zeigte also raschere Begabung als jener Frosch.

Sehr oft sind mitgeteilte Beobachtungen richtig, der daran geknüpfte Schluß aber falsch. Das wird der kundige Liebhaber leicht erkennen, Anfänger werden wohl häufig genug darauf hineinfallen. — Wie merkwürdig, wie unverständlich ist oft das Benehmen gefangener Tiere. Ich

[1] Die Länge eben ausgeschlüpfter Ringelnattern beträgt bereits 15 cm! Also dürfte kein Laubfrosch im Stande sein, eine junge Natter der Art zu bewältigen. Wohl aber größere Frösche, vor allen Rana esculenta! Daß der Wasserfrosch erwachsene Eidechsen verschlingt, habe ich selbst beobachtet. Dr. Wolt.

weise nur auf die zahlreichen Beispiele Dr. Zells hin, der in seinen Schriften viele Fälle treffend erklärt und dadurch wesentlich zum Verstehen, oder ich will lieber sagen, zur vorsichtigeren Beurteilung der Handlungen der Tiere beigetragen hat. Wollen wir korrekt verfahren, dann sind wir gezwungen, ständig das Tier in Gefangenschaft und in der Freiheit zu beobachten und dann zu vergleichen.

„Wir beurteilen viele Handlungen der Tiere unrichtig, weil wir nicht berücksichtigen, daß sie vielfach eine abweichende Sinnesorganisation besitzen, ganz abgesehen davon, daß bei ihnen die Gewohnheit eine außerordentliche Rolle spielt." (Zell). Das schaltet nicht aus, daß mancher Liebhaber ein vorzüglicher Beobachter sein kann, auch ohne die Organisation eines Tieres zu verstehen. Er muß sich nun vor voreiligen Schlüssen hüten.

Ein weiterer Fehler des Beobachters ist es häufig, daß der einzelne Fall nicht sofort schriftlich niedergelegt wird. Eine nach Wochen oder Monaten erst aufgeschriebene Beobachtung hat nicht mehr ihren vollen Wert. Unser Gedächtnis läßt uns dann oft im Stich, wichtige Begleiterscheinungen sind vergessen, Verwechselungen kommen dazu, Zeitbestimmungen werden falsch angegeben, und das Endresultat ist ein unbrauchbares. Hier können die Vereine helfen und viel Gutes leisten. Wenn in jeder Sitzung unter Punkt „Beobachtungen" diese mitgeteilt und besprochen werden, dann kann hier bereits viel Überflüssiges ausgeschieden, das Gute aber im Protokoll niedergelegt und veröffentlicht werden. Noch besser wäre es, die Mitglieder von der Notwendigkeit zu überzeugen, ihre Beobachtungen selbst sofort in einem Tagebuch kurz niederzuschreiben. Wer erst einmal damit den Anfang gemacht hat, wird es nicht wieder aufgeben wollen. Man wende nicht ein, dazu gehört Zeit. Soviel Zeit muß ein Liebhaber übrig haben, denn durch die Mitteilung guter Beobachtungen bringt er unsere Liebhaberei zu Ansehen, unterstützt er doch dadurch die Wissenschaft. Aber davon ganz abgesehen, durch die schriftliche Niederlegung des Beobachteten ist der Liebhaber genötigt, schärfer zu sehen. Die Folge ist die Selbsterziehung zum Beobachten. Man wird erstaunt sein, wenn man ein Jahr später einmal frisch Aufgezeichnetes mit Vorjährigem vergleicht. Der Fortschritt wird zu erkennen sein.

*

Zum Schluß noch ein paar kurze Winke. Bei allen Beobachtungen im Freien notiere der Liebhaber Ort und Zeit genau, ferner Bodenart und Pflanzen, Temperatur, im Wasser außerdem: Strömung, Tiefenverhältnisse und Größe des Gewässers, Farbe und Durchsichtigkeit des Wassers. Wesentlich einfacher und leichter sind diese Angaben über die Verhältnisse in unseren Behältern zu machen. Trotzdem vermißt man oft Mitteilungen über das Schwanken der Temperatur im Laufe des Tages, über die Veralgung, Auftreten der Kahmhaut, alles Faktoren, die vielleicht bei der Aufzucht von Fischen eine wesentliche Rolle nach der einen oder anderen Seite hin spielen. Gute Beobachtungen haben fast immer auch praktischen Wert!

□ □ □ □

Etwas von meinen Feuersalamandern (Salamandra maculosa).

Von **Karl Becker,** Frankfurt a. M. (Mit 2 Abbildungen.)

Zu den dankbarsten Bewohnern unserer Terrarien gehört unstreitig der Feuersalamander, jener schwarze, mit gelben Flecken gezeichnete Bewohner unserer Wälder. Fast überall ist dieser anspruchslose Geselle zu finden, wenn die Natur ihm nur einigermaßen zusagende Wohnplätze bietet. Allerdings ist sein Vorkommen mehr auf das Gebirge beschränkt, doch findet er sich zuweilen auch im flachen Lande, wenn auch nur durch Verschleppung dahin gekommen und allmählich im Laufe mehrerer Generationen daselbst eingebürgert und zum Standtier geworden.

Während alle anderen deutschen Molche mehr oder weniger Tagtiere sind, ist der Feuersalamander ausschließlich Nachttier und kommt tagsüber nur bei schwülen Gewitterregen zum Vorschein, um seiner Jagdbeute nachzugehen.

Durch seine Zählebigkeit eignet sich der Feuersalamander vornehmlich zum Halten in der Gefangenschaft, zudem er sich auch in dieser leicht fortpflanzt. Ein verhältnismäßig kleines Terrarium mit feuchtem Moos als Bodenbelag, ein kleines Wassernäpfchen mit flachem Wasserstand und einige Steine als Schlupfwinkel genügen ihm vollständig, um lange Zeit, oft 5—8 Jahre und noch länger in der Gefangenschaft auszudauern. Auch bezüglich des Futters stellt der Feuersalamander keine großen Ansprüche an seinen Pfleger, Mehl- und Regenwürmer, kleine Nacktschnecken, Spinnen und dergleichen werden mit gleichem Appetit verzehrt, ja selbst an rohes, in kleine Streifen geschnittenes Fleisch läßt er sich leicht gewöhnen. Allerdings muß letzteres auf ein sogenanntes Futterstäbchen gesteckt, langsam hin- und herbewegt werden, denn tote resp. unbewegliche Sachen üben keinen Reiz auf ihn aus. Gar possierlich sieht es aus, wenn ein Feuersalamander einen größeren

Regenwurm erblickt. Ganz allmählich hebt sich der Kopf unseres Lieblings, ein langsames Herbeikriechen, ein sich Erheben auf die kurzen gedrungenen Vorderbeine, ein rasches Zuschnappen und mit größter Seelenruhe wird der arme Wurm hinunter geschluckt. Alle Wendungen und Drehungen helfen ihm nichts mehr, ganz allmählich verschwindet er in dem Maule des unersättlichen schwarzen Teufels, bis auch der letzte Rest auf Nimmerwiedersehen verschwunden ist.

Ist der Feuersalamander erst einmal eingewöhnt, wird er seinem Pfleger gegenüber bald zutraulich und kommt auch tagsüber aus seinem Versteck, um aus der Hand seines Besitzers irgend einen Leckerbissen zu erhaschen. Ganz erstaunlich ist die Menge, die ein ausgewachsener Feuersalamander auf einmal vertilgen kann. 8 bis 10 feiste Mehl- oder Regenwürmer verzehrt er mit größtem Wohlbehagen zu einer Mahlzeit, um sich dann seiner Verdauung hinzugeben. Sind die Zeiten schlecht und Futtertiere wenig oder garnicht vorhanden, so ergibt sich der Feuersalamander ruhig in sein Schicksal und hält eine Hungerkur von einigen Wochen ohne merkliche Abmagerung aus.

Besonders charakteristisch beim Feuersalamander ist, daß er lebendige Junge zur Welt bringt. Eine Kinderstube von 30—40 Jungen[1] ist wohl das Durchschnittsquantum, das ein ausgewachsenes Weibchen auf einmal, das heißt während der Dauer von einigen Stunden oder Tagen zur Welt bringt. Allerdings ist das Gebären nicht ganz so wie bei den Säugetieren, denn auch der junge Feuersalamander entwickelt sich wie bei den anderen Molcharten vollständig im Ei, das jedoch noch vor Austritt aus dem Mutterleibe zur vollen Entwicklung und Reife gelangt. Das junge Tier verläßt noch während der Geburt im Mutterleib die schützende Eihülle, um so als vollständig entwickeltes Jungtier das Licht der Welt zu erblicken. Ist die Zeit der Geburt herangekommen, so geht das Muttertier in flaches Wasser, um so, den Oberkörper noch auf dem Lande, seiner schweren Stunde entgegenzusehen. Wie schon erwähnt, erstreckt sich die Geburt auf mehrere Stunden, kann sich sogar auf einige Tage hin ausdehnen, wie ich solches Mitte Dezember an einem meiner Tiere beobachten konnte. Während die ersten Jungen am 15. Dezember 1911 auf die Welt kamen, wurden die letzten erst am 20. Dezember geboren und betrug die Gesamtzahl der abgesetzten Jungen 37 Stück. Die Größe sämtlicher Jungen betrug etwa 2 ½ cm, die Farbe war bräunlich mit dunkleren Flecken und die Kiemenbüschel kaum sichtbar. Schon nach 2 Tagen machte sich insofern ein Fortschritt bemerkbar, als die Bewegungen lebhafter wurden und die Kiemen allmählich mehr zur Entfaltung kamen. Auch die Freßlust nahm von Tag zu Tag mehr zu und machten sämtliche Jungen nach Verlauf von etwa 3—4 Tagen eifrig Jagd auf die gereichten roten Mückenlarven, die ich die erste Zeit nur in zerkleinertem Zustande reichte. Allerdings reagierten auch schon die Jungtiere nur auf bewegliches Futter, während



Abb. 1 Feuersalamander. Aufnahme von R. Zimmermann.

[1] Die Zahl der Jungen hängt, wie Kammerer nachgewiesen hat, von der Seehöhe des Fundorts ab; für unsere Mittelgebirge kann als Durchschnitt dreißig und einige angenommen werden. D. Red.

ruhig daliegendes unberührt gelassen wurde. Die Höhe des Wassers betrug die erste Zeit nur etwa 1 1/2 cm, doch fühlten sich sämtliche Tiere äußerst wohl und nahmen sichtlich an Umfang und Größe zu. Versuchsweise in tieferes Wasser gebrachte Tiere zeigten sich viel weniger lebhaft und gingen nach verhältnismäßig kurzer Zeit ein. Auch die Nahrungsaufnahme war bei diesen Tieren lange nicht so stark wie bei den im niederen Wasser gehaltenen Jungen, woraus ich zu der Überzeugung komme, daß niederer Wasserstand unbedingt zur glücklichen Aufzucht gehört. Übrigens findet man Jungtiere in der Freiheit meist in ganz kleinen Wasserläufen, selbst in solchen, die häufig noch vor der vollen Entwicklung der Jungen zur Austrocknung gelangen. Sobald die Tiere eine Größe von 4—5 cm erreicht hatten, brachte ich sie in ein kleines, mit Quellmoos bepflanztes Aquarium mit etwa 8 cm Wasserstand, ohne nochmals Verlust durch Tod zu haben. Allerdings war in diesem Behälter ein Stück schwimmender Korkrinde, sodaß sich die Tiere bei eventueller Entwicklung leicht aufs Land begeben konnten. Als Futter reichte ich während dieser Zeit große Daphnien, rote Mückenlarven, kleine Regenwürmer und zuweilen schon kleine Fleischstücke, die ebenfalls gerne genommen wurden. Überhaupt ist letzteres ein Lieblingsfutter des Feuersalamanders, doch muß unbedingt auch natürliches Futter, wie Regenwürmer Nacktschnecken oder dergl. gereicht werden, da sonst leicht Krankheiten entstehen, wie solches schon von vielen Liebhabern beobachtet wurde. Bei ausschließlicher Fütterung mit rohem Fleisch entstehen kleine, blasenähnliche Gebilde auf der Haut, die gelben Flecken werden viel dunkler und die Haut wird hart und spröde, ähnlich wie vor einer Häutung. Die Nahrungsaufnahme wird allmählich verweigert und gar bald wird das Tier von seinen Leiden durch den Tod erlöst. Lauwarme Bäder helfen zuweilen, doch sind derartig erkrankte Tiere meistens dem Tode verfallen.[2]

[2] Es ist sehr wahrscheinlich, daß ausschließliche Fütterung mit rohem Fleisch für Urodelen (mit Ausnahme des Axolotl) schädlich ist, aber als einzige Ursache der Hautkrankheiten kann sie nicht gelten. D. Red.

(Fortsetzung folgt.)

Die öffentlichen Aquarieninstitute und die Aquarien- und Terrarienkunde.

Eine Erwiderung von **Dr. O. Heinroth**, Kustos des neuen Berliner Aquariums.

Der Aufsatz des Herrn H. Labonté in Nr. 18 dieser Zeitschrift hat mich natürlich ganz ungemein interessiert, und ich pflichte ihm trotz meines Amtes in sehr vielen Punkten durchaus bei. Ich weiß wohl, daß die meisten Händler ihr Geschäft jetzt zum großen Teil auf die großen öffentlichen Aquarienanlagen zuschneiden, und der Liebhaber hat dann sicher bei seinen Bestellungen oft das Nachsehen. Ich kann es den Händlern auch nicht verdenken, daß sie lieber gleich eine ganze Anzahl von Tieren verschiedener Arten einpacken und an uns schicken, als ein Pärchen oder auch ein einzelnes Stück an diesen und jenen Liebhaber. Dazu kommt, daß recht viele von diesen geneigt sind, Ausstellungen und Umstände zu machen, wenn irgend eine Kleinigkeit in der Lieferung nicht stimmt, wenn die Paare nicht recht zu einander passen, usw. Das gibt für den Händler Schwierigkeiten und Umstände, wenn der Käufer auch oft in gutem Recht sein mag. Daß sich bei der ständigen Nachfrage der großen Aquarien auch die Preise hoch halten und billige Gelegenheitskäufe immer seltener werden, glaube ich gern; aber diese ständige Nachfrage hat doch auch wieder viel Gutes. Wir bekommen jetzt sehr viel Arten regelmäßig, die früher überhaupt nicht auf den Markt kamen, Chamaeleons und andere hinfällige Tiere waren früher im Winter kaum je zu erlangen. Gerade weil die Händler wissen, daß ein ständiger Bedarf vorhanden ist, wagen sie auch mehr bei der Einfuhr; das ist sicher auch ein Vorteil für die Liebhaber.

Sehr richtig sind die Ausführungen des Herrn Labonté über die Art und Weise der Tierhaltung, wie sie die Schaustellung erfordert. Als Tiergärtner von Beruf darf man Aquarien und Terrarien ja nicht so einrichten, wie man es als Liebhaber im eigenen Heim machen würde: da müssen zwei Seelen in einer Brust wohnen.

Nun bitte ich aber Herrn Labonté und die Leser seines Aufsatzes, sich auch einmal auf den Standpunkt der großen öffentlichen Schauanlagen zu stellen. Die Erfahrung lehrt, daß den Besuchern mit der Darbietung einiger großer Schaustücke nicht gedient ist; der Ruf der ganzen Anlage würde darunter leiden. Wenn sich nämlich der Durchschnittsbesucher auch niemals einen seltenen, aber unscheinbaren Zierfisch genauer ansieht, oder sich die einzelnen Anolis- und Geckoformen heraussucht, so verlangt er doch mehr oder weniger unbewußt, daß ihm die Möglichkeit dazu geboten wird. Er rühmt nach außen hin den wissenschaftlichen Wert und die Vollständigkeit der Tiersammlung, auch wenn er sich selbst wegen Zeitmangels oder Kenntnislosigkeit nicht weiter hinein vertieft. Zum Vergleich möchte ich an die vielen Leute erinnern, die in der Großstadt wohnen, weil sie dort stets die Möglichkeit, sich

in jeder Weise zu bilden und alle möglichen Vergnügungen aufzusuchen, haben, auch wenn sie tatsächlich von beidem gar keinen Gebrauch machen.

Herr Labonté hat durchaus recht, wenn er sagt, daß die unscheinbareren Formen fast nie genau in Augenschein genommen werden; aber wir müssen hier in Berlin doch damit rechnen, daß unter den vielen Tausenden von Besuchern doch immer einige sind, die alle Seltenheiten und Neueingänge mit Interesse und Sachkenntnis mustern. Das sind dann diejenigen, deren Anerkennung uns freut, und die nach außen hin den Ruf der ganzen Anlage in weiteren Kreisen begründen. Vom neuen Berliner Aquarium wird es als ganz selbstverständlich vorausgesetzt, daß es an Reichhaltigkeit die minder bemittelten Schwesteranstalten übertrifft, und dabei spielt die Artenzahl nicht die kleinste Rolle.

Daß die dargebotenen Beobachtungsmöglichkeiten in den großen Schauaquarien verhältnismäßig wenig ausgenutzt werden, ist wahr und bedauerlich; das liegt aber weniger an diesen Instituten selbst, als an den Liebhabern. Ich habe mich in meiner langjährigen tiergärtnerischen Tätigkeit oft gewundert, wie selten bewährte und bekannte Liebhaber zu mir kommen, um sich Rat zu holen, oder bitten, auf besondere Seltenheiten oder Einrichtungen aufmerksam gemacht zu werden. Ein solcher Besuch von Liebhaberkollegen ist immer gern gesehen, aber leider nur sehr, sehr vereinzelt[1].

Zum Schlusse möchte ich Herrn Labonté noch daran erinnern, daß wir Tiergärtner, ebenso wie er selbst, auch gern neue und namentlich zum erstenmal lebend eingeführte Tiere sehen wollen; er kann sich aus eigener Erfahrung denken, mit welcher Spannung man auf eine lang angekündigte Seltenheit wartet. In solchen Fällen ist es eine verzeihliche Kraftprobe gegen den einzelnen Liebhaber, wenn man seine Mittel und Verbindungen dazu benutzt, um in den Besitz von Tieren zu gelangen, die man bisher selbst noch nicht gesehen hat; namentlich dann, wenn man sich für die betreffende Tiergruppe persönlich besonders interessiert. Die Freude am Objekt ist sicher keine schlechte Eigenschaft für den Tiergärtner.

[1] Das ist doch begreiflich! Wir Liebhaber wollen die Herren Beamten ungern stören! Da aber H. Dr. Heinroth selbst den Wunsch ausspricht, werden gewiß viele bewährte Liebhaber von dem freundlichen Angebot dankend Gebrauch machen. Dr. W.

Ein Sammeltag im Felsengebirge des montenegrin. Karstes.

Von **Felix Kopstein**, Wien. Mit 11 Abbildungen. (Fortsetzg.)

Durch einen spärlichen Fichtenwald klommen wir einen steilen, schwer gangbaren Pfad empor, der in ein hügeliges von zahlreichen Smaragdeidechsen und der flinken Lacerta fiumana bewohntes Terrain führte. Da in dem dichten Gestrüpp, das überall den Boden bedeckte, an einen Fang mit der Schlinge nicht zu denken war, versuchten wir es mit der bloßen Hand, und hatten schon nach kurzer Zeit ein Pärchen Lacerta viridis und mehrere Lac. fiumana in den Säcken. — Lacerta viridis, besonders var. major, ist eine äußerst scheue und flinke Eidechse, die sich mit Vorliebe in der Nähe von Gestrüpp aufhält, dem sie bei Gefahr mit großen Sätzen zueilt. In die Enge getrieben, setzt sie sich mit weit aufgesperrtem Rachen zur Wehre und sucht durch kräftiges Beißen ihren Gegner abzuschrecken. Der Fang ist in den vielfach zerklüfteten, unzugänglichen Gebieten der Krivosije



Abb. 7 Blick gegen Montenegro. Aufnahme von Lt. H. Kniha.

ungemein schwierig, da auch die stärkste Roßhaarschlinge ihren wütenden Schlägen nicht standhält, der Fang mit der Hand aber nur in den seltensten Fällen glückt.



Abb. 8 Vipera ammodytes L., Sandviper. Originalaufn. des lebenden Tieres in freier Natur (am typ. Fundort) von F. Kopstein.

Immer schlechter und steiler wurde der Weg und verlor sich endlich ganz in einer geröllübersäten Berglehne, an deren Fuße wir auf eine Reihe kleiner Tümpel stießen, welche der in den letzten Tagen herabgeströmte Regen gebildet hatte. Vorsichtig näherten wir uns mit fangbereitem Netze, in der Erwartung Triton vulgaris subsp. græca, forma Tomasini *Wolterstorff* anzutreffen. Doch ließ sich trotz langen Wartens keiner dieser Tritonen erblicken. Dafür erbeuteten wir aber einige sehr große Wechselkröten (Bufo viridis), gelbbauchige Unken (Bombinator pachypus) und eine gestreifte Ringelnatter (Tropidonotus natrix var. persa [bilineata]).



Abb. 9 Triton vulgaris subsp. graeca f. Tomasini *Wolt.* Aufn. von H. Geyer.

Die Ringelnatter bewohnt hier ausschließlich Tümpel, oder die zu Trinkzwecken von den Bewohnern armer Dörfer angelegten Gruben, welche neben einer großen Zahl Insekten, die eben genannten Reptilien und Lurche, sowie deren Kaulquappen beherbergen. Zu ihrem Fange bedient man sich mit Erfolg einer stärkeren Roßhaarschlinge, des Kätschers oder, wenn sie das Wasser verläßt, auch der bloßen Hand.

Unter den zerstreut umherliegenden Steintrümmern des Abhangs suchten wir Skorpione und Skolopender, und wollten eben ein wenig rasten, als wir eine Peitschennatter (Zamenis Dahlii) hinter einer jungen Smaragdeidechse einherschießen sahen. Wir verhielten uns still und konnten nun beobachten, wie sie ihre Beute einholte, mit blitzartigem Biß erfaßte. Plötzlich erblickte sie uns, ließ die Eidechse los und eilte mit hocherhobenem Haupte einem Felsblock zu, unter dem sie zusammengeringelt ruhig liegen blieb. Doch gelang es mir, sie mit Hilfe der Zange

aus ihrem engen Verstecke hervorzuziehen, obgleich sie sich mit aller Gewalt festzuhalten suchte. Auch die kleine Lacerta viridis lag noch unbeweglich auf demselben Flecke, obgleich sie äußerlich nur geringfügige Verletzungen erhalten zu haben schien. In Zukunft jedoch verweigerte sie jede Nahrungsaufnahme und ging infolgedessen nach wenigen Wochen ein.

Mein Begleiter hatte sich gleich, als er die Schlange erblickte, in respektvolle Entfernung zurückgezogen und war nicht zu bewegen heranzukommen, solange er sie in meiner Hand sah. Die Schlangenfurcht ist in diesem Lande ungemein groß, jedes Reptil ist als sehr giftig verschrieen, und niemand könnte einen Krivosijaner oder Montenegriner dazubringen, eine lebende Schlange zu berühren. Gelegentlich meines längeren Aufenthalts in Risano boten sich viele Leute an, mir Schlangen und Eidechsen zu bringen. Sobald ich sie aber aufmerksam machte, daß ich alles nur lebend und unverletzt brauchen könne, schüttelten sie den Kopf und machten sich aus dem Staub.

Am gegenüberliegenden Abhange des Golivrh, jenseits der österreichischen Grenze, sollte nach den Angaben meines Führers eine Hütte liegen. Dorthin lenkten wir unsere Schritte, verloren jedoch den Steig aus den Augen und kletterten nun in der vermuteten Richtung den Abhang hinunter. Bei jedem Schritte geriet die lose Schutthalde ins Rollen und öfter als es uns lieb war, mußten wir mit dem scharfen Gesteine allzunahe Bekanntschaft machen. Mächtige Felstrümmer lagen weit und breit umher und dichtes undurchdringliches Gestrüpp zerfetzte uns mit seinen Dornen Haut und Kleider. Endlich erreichten wir eine kleinen Wald. Im kühlen Schatten der Bäume warfen wir uns auf das Moos und öffneten den Proviantsack. In den Gipfeln schaukelten sich bunte Sänger, ein Schwarm wilder Tauben strich eilends ab und ein scheuer Kuckuck glitt laut rufend von Baum zu Baum. Unter einem Steine entdeckten wir eine zerbrechliche Scutigera und suchten sie dadurch unverletzt zu fangen, daß wir sie zwangen, in eine vorgehaltene Eprouvette zu kriechen. Doch kaum war sie drinnen, da brachen auch schon die Fühler und ein Paar Beine ab.



Abb. 10 Zamenis Dahlii *Fitz*. Dahl'sche Natter, im Geröll verschwindend. Naturaufnahme am typischen Fundort Krivosije von F. Kopstein.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Daphnien-Transport ohne Wasser. An Stelle der Kanne oder des Glases nehme man ein Blumentöpfchen, verstopfe das Bodenloch. Die gefangenen oder gekauften Daphnien leere man aus dem Netze in das vorher naßgemachte Töpfchen. Sie halten sich bis zur Heimkunft tadellos und werden teils sofort verfüttert, teils in Wasser bis zum Gebrauch aufgehoben. Rote und schwarze Mückenlarven lassen sich auf diese bequemste Art gleich gut transportieren.

Regenwürmer-Fang. Regenwürmer lassen sich folgender Weise massenhaft fangen. An Quai-Mauern eines Flusses suche man an Abenden oder Nachts, nach Beendigung eines starken Regens, mit Kanne oder Eimer und einer hellleuchtenden Fahrradlaterne die Ritzen zwischen den Quadern ab. Daselbst liegen die aus den Ritzen vorgekrochenen (bis 40 cm großen) Regenwürmer aller Größen, oft in Begattung begriffen. Ein schneller Griff, ein festes Ziehen und ein Wurm nach dem andern wandert in die Kanne. Innerhalb von 1—2 Stunden lassen sich auf diese Weise Kanne oder Eimer mit Regenwürmern füllen, die, mit Enchytraeen zusammengehalten und auf gleiche Weise gefüttert, sich gut halten. Der Erde setze man Kaffeesatz zu, um ein Sauerwerden zu verhüten. Fritz Fränkel.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Triton“ e. V.

1. ordentliche Sitzung Freitag den 24. April.

Der Leipziger Verein „Azolla“ nimmt in seinem Bericht über die Sitzung vom 18. März („W.“ Seite 273) Bezug auf den von uns veröffentlichten, kleinen Artikel von Dr. Schnee: „Vorschläge zur Zucht bisher in unseren Aquarien nicht zur Fortpflanzung gebrachter Fische“ („W.“ No. 8, Seite 153), worin der Verfasser auf die stark eisenhaltige Zusammensetzung des Lateritschlammes tropischer Tümpel aufmerksam macht und bei hoffnungslosen Zuchtversuchen den Zusatz von Eisensalzen zum Aquarienwasser vorschlägt. Die Kritik der Azolla lautet: „Die Schneesche Eisentheorie bedarf doch wohl kaum eines Eingehens — wäre der Artikel wenigstens noch am 1. April erschienen.“ — Wir möchten gegen eine solche Art der Berichtschreibung protestieren. Wir sind der Meinung, daß die Liebhaber für jede neue Idee, die bestimmt ist, die Liebhaberei zu fördern, dankbar sein sollten; eine Prüfung verdiente der Gegenstand sicher und mit einer sachlichen Kritik, auch wenn sie zu einem ablehnenden Resultat führte, wäre der Allgemeinheit besser gedient als mit einem nichtssagenden Witzwort, über dessen Berechtigung sich jedenfalls streiten läßt. — Hingegen möchten wir der Azolla für ihre eigenen Berichte etwas mehr Klarheit in der Ausdrucksweise empfehlen; die Besprechung über das Löcherschlagen ins Eis, beispielsweise, läßt diese Klarheit recht auffällig vermissen. Der Zusammenhang zwischen dem Tauwetter und den nach Luft schnappenden Fischen, sowie den angefrorenen Fischen nnd den Strohbündeln dürfte nicht einem jeden Aquarianer klar sein. Gemeint ist jedenfalls folgendes: Die Assimilation der Unterwasserpflanzen geht auch unter dem Eise, wenn auch weniger lebhaft, weiter vor sich, wenn nur das Licht nicht fehlt. Das Tageslicht dringt aber durch 30 bis 40 cm dickes Eis noch hindurch, wenn dieses nur klar und durchsichtlich ist. Tritt aber ein Schneefall ein oder wird das Eis weich und milchig trüb, so wird der Lichtdurchtritt gehindert oder fast völlig unterbunden. Man hat oft beobachtet, daß Atemnot bei den Fischen erst dann eintrat, wenn Schnee die abschließende Wirkung des Eises verstärkte; der Sauerstoffvorrat des Wassers wird aufgebraucht und die Fische kommen in die Gefahr des Erstickens. Am häufigsten begegnen wir dieser Erscheinung vor dem Eisgang im Frühjahr, wenn die stark strahlende und wärmende Frühlingssonne die Fäulnisvorgänge am Boden der Gewässer beschleunigt. Diesem „Ausstícken“ der Fische beugt man nun vor durch Anlegen von Öffnungen im Eise, sogenannten Wuhnen; man stopft diese bisweilen durch Stroh- oder Schilfbündel aus, zwischen denen das Wasser nicht so schnell zufrieren kann, sodaß hier immer noch ein Luftzutritt stattfindet. Doch hält Herr Dr. Seydel, dessen Aufsatz in den „Mitteilungen des Fischvereins für die Provinz Brandenburg“ 1914, Heft 11 wir diese Bemerkungen entnehmen, die Anlage von Wuhnen für weit weniger wichtig als ein Klarfegen größerer Eisflächen, wodurch der Eintritt des Sonnenlichtes ermöglicht wird. Recht interessante Beobachtungen über Fortpflanzung, Variation und Vererbung bei Daphniden teilt Herr Dr. Behrens aus einem Referate von Langhans (Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1909) in folgendem mit: Langhans züchtete Daphnien in kleinen Vogelnäpfchen und fütterte reichlich mit Algen (Scenedesum acutus). Auf eine anfänglich rasche Vermehrung folgte ein bedeutendes Absterben, bis ein kleiner Rest übrig blieb, der sich konstant erhielt: wurden Tiere aus dem Glase entfernt, so vermehrte sich der Rest, wurden Tiere zugesetzt, so gingen annähernd so viele ein. Um diese eigenartige Erscheinung zu erklären, züchtete Langhans Weibchen von Daphnia magna unter verschiedenen Bedingungen. Bei der ersten Versuchsreihe hielt er sie bei günstiger Temperatur, reichlicher Nahrung und ständiger Erneuerung des Wassers, während er stets die Mutter von ihrer Brut trennte. Nach zwei Tagen erfolgte die erste Brut und alle drei Tage eine weitere. Die Zahl der Jungen steigt dabei bis auf 60 und mehr. — Bei einer zweiten Versuchsreihe wurden die Mütter mit ihrer Nachkommenschaft zusammen gehalten, aber reichlich mit Nahrung versehen. Trotzdem wuchsen sie nur langsam heran und produzierten bei jedem Wurfe nie mehr als drei oder vier Eier. Das Wachstum und die Vermehrung nahmen immer mehr ab, je mehr die Zahl der Tiere zunahm. Auch bei erwachsenen Tieren zeigte sich dieselbe Hemmung, wenn sie mit ihren Jungen zusammen gehalten wurden. — Trennte man die Tiere, so erholten sie sich bald und Wachstum und Vermehrung

nahmen wieder zu. — Langhans findet für diese auffälligen Erscheinungen nur eine Erklärung: Die eigenen Stoffwechselprodukte wirken in gewisser Konzentration hemmend auf Wachstum und Fortpflanzung. Die praktische Schlußfolgerung aus diesen Versuchen wäre die, daß beim Züchten und Halten von Daphnien in kleineren Gefäßen der hemmende Einfluß der Stoffwechselprodukte durch ständiges Erneuern des Wassers vermieden werden muß. — Hieran anschließend hält nun Herr Dr. Behrens seinen Vortrag über Formveränderungen an Daphniden und deren künstliche Beeinflussung. Von einem Referat über die interessanten Ausführungen können wir absehen, da dieser Vortrag des Herr Dr. Behrens wahrscheinlich in No. 21 der „W." zum Abdruck gelangen wird. Herr Herold berichtet über seine Eindrücke beim Besuch der Fischschau, die der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" vom Karfreitag bis zum zweiten Osterfeiertag veranstaltet hatte. Die Schau, die keinen Anspruch darauf machte, über den selbstgezogenen, engen Rahmen hinauszugehn und bei der, um die Sachlichkeit völlig zu wahren, auch auf jede Namennennung der Aussteller verzichtet war, war gut beschickt und zeigte eine ziemliche Vollständigkeit der zur Zeit beliebtesten Fische in meist schönen Exemplaren. Räumlich getrennt davon befanden sich die Schleierfische, die gleichfalls in 37 sehr schönen Stücken vertreten waren. — Eine Versteigerung von Pflanzen, die zum Teil von den Herren Ringel und Wespe freundlichst zur Verfügung gestellt waren, bildete den Schluß des Abends.

Der Vorstand.

Berlin-Schöneberg. „Argus."

Sitzung vom 23. März.

Herr Ackermann eröffnet in Abwesenheit des 1. Vorsitzenden die Sitzung. Die Punkte Protokollverlesung, Eingänge, Geschäftliches werden schnell erledigt. — Für den Charfreitag ist eine Exkursionstour geplant. Wegen der ebenfalls an diesem Tage stattfindenden Ausstellung des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde" wird von der Ausführung des Planes Abstand genommen. — Herr A. Mayer, der uns in dieser Sitzung das Werk des Forschers und Gelehrten Eigenmann vorführen wollte, ist krankheitshalber verhindert und so mußten wir leider auf den angekündigten Vortrag verzichten. — Herr Martin berichtete von seinem Zuchtpaar Polyacanthus folgendes: Er hatte die Tiere zur Zucht gesetzt und das Männchen hatte ein unverhältnismäßig, fast faustgroßes Nest gebaut. Nach dem von Herrn Martin persönlich beobachteten Laichakt war das Männchen seiner besseren Hälfte gegenüber derart brutal, daß sich Herr Martin gezwungen sah, das Weibchen aus dem Behälter zu entfernen. Das Männchen betrieb die Brutpflege jedoch nur einen Tag lang. Am 2. lag er teilnahmslos in einer Ecke, ohne sich auch nur im geringsten um das Nest mit den Eiern zu kümmern. Natürlich war nach kurzer Zeit von denselben nichts mehr zu sehen. — Des weiteren erzählt Herr Martin, daß ihm die vor Jahresfrist von Herrn Grosinsky überlassenen Mollienisia latipinna jetzt plötzlich durch das schnelle Wachsen ihrer Flossen auffallen. Er hofft, ganz ausgezeichnete Hochflosser zu bekommen. Dieser Meinung widerspricht jedoch Herr Grosinsky, da er erfahren mußte, daß bei ihm ältere Tiere derselben Gattung nie die hohe Rückenflosse erhalten haben, die den Beschauer bei Importtieren so besticht. Auch er hat, ebenso wie Herr Martin, bei einjährigen Tieren ein plötzliches Wachsen des Flossenwerks beobachtet, jedoch hörte dies auf, als die Rückenflosse die Höhe von einem Zentimeter erreicht hatte. — Hierauf schildert uns Herr Friedrich das Eingehen eines seiner uns fast allen bekannten Cichlasoma severum (Heros spurius). Er hatte das Tier, das Krankheitserscheinungen zeigte, baden wollen. Bei dieser Gelegenheit entglitt es ihm und fiel auf den Fußboden. Nach einiger Zeit bildeten sich an beiden Augen Blasen, die bald die Größe einer Erbse erreichten. Herr Friedrich unterließ es vorsichtshalber, die Blasen zu öffnen. Sie verschwanden auch am nächsten Tage; jedoch schien der Fisch erblindet zu sein, denn er stieß beim Schwimmen dauernd gegen die Aquariumscheiben. Der Zustand dauerte noch einige Stunden, bis das Tier verschied. Wäre es nun besser gewesen, die Blasen zu öffnen? — Das Thema „Vollglasaquarien" fesselte auch noch längere Zeit die Versammlung. Es ist allgemein beobachtet worden, daß diese Becken für exotische Fische im Winter gänzlich unzulänglich sind, da das Heizen der Glasaquarien früher oder später stets zum Platzen derselben führt. Zum Schluß wurde noch über die Tubifex gesprochen. Es ist merkwürdig, daß diese Tiere immer noch als Fischfutter in den Handel gebracht werden. Nach den Feststellungen vieler Liebhaber ist Polyacanthus die einzige Fischart, der Tubifex als Nahrung dienen. Alle andere Arten verschmähen sie und die Tiere bilden, wenn sie sich es erst einmal im Bodengrunde der Becken heimisch gemacht haben, eine wahre Plage für den Liebhaber. Von der Verfütterung von Tubifex ist daher unserer Meinung nach allen Zierfischpflegern abzuraten. —

Klose.

***Charlottenburg.** „Wasserstern."

Sitzung vom 6. Mai.

Der Besuch der Sitzung war ein guter und gilt als Beweis für das Interesse unserer Mitglieder für unsere schöne Liebhaberei. — Neu aufgenommen als Mitglieder wurden die Herren E. Bernardi, Spandau, Hasenmarkt 5 und Malermeister A. Luchmann, Wallstraße 36. Als Gast stellte Herr Lorenz Antrag zur Aufnahme. — Unter Eingängen ist zu verzeichnen der Monatsanzeiger des Vereins „Nymphaea alba" und ein Prospekt des neuesten Durchlüftungs-Apparates Sübos von Sühlsen & Bostelmann mit genauer Beschreibung des Apparates und kostet derselbe ab Fabrik 35 Mark. Herr Czepuck gibt den Literaturbericht und verließt folgenden Artikel über Tollwütige Hechte. In der Agger, einem Nebenfluß der Sieg, werden Hechte gefangen, diese Fische haben nun ein ganz sonderbares Benehmen gezeigt. Die Hechte kommen an die Oberfläche und schwimmen in größter Aufregung umher, wobei sie das Maul über Wasser halten, als ob sie von der größten Angst vor ihrem Lebenselement besessen wären. Zuerst ist diese Erscheinung in den Wasserflächen aufgetreten, die von den Hochwassern der letzten Jahre zurückblieben. Alle Hechte schienen sich dort zusammengefunden zu haben. Das geschilderte Benehmen

der Fische konnte aber nicht lange verborgen bleiben, da die erbeuteten Fische alle mit aufgesperrtem Rachen an die Oberfläche kamen. Dabei scheint aber die Krankheit nicht schnell zum Tode zu führen, und namentlich einige besonders starke Hechte haben sich bisher nicht fangen lassen und sorgen ohne Zweifel für eine weitere Verbreitung der Seuche. Mit dem Namen der Tollwut, den man diesen beigelegt hat, ist vorläufig wenig gesagt, da eine Verwandtschaft dieser Krankheit mit der gleichnamigen des Hundes wohl nicht behauptet werden kann. — Herr Wagener zeigt einen aus Weidenholz selbst angefertigten Ausströmer vor und verteilt solche an die Mitglieder. Die Weidenholzausströmer geben eine tadellose, feine Durchlüftung und verquellen auch nicht so leicht und hat dieses noch den Vorteil, daß jedermann sich das Weidenholz leicht und billig selbst besorgen kann. Anfragen: Woran erkennt man die Geschlechter beim Scheibenbarsch und Pfauenaugenbarsch wurden wie folgt beantwortet: Bei dem Scheibenbarsch treten die Querbänder des Weibchens kräftiger hervor, auch ist das glänzende Weiß beim Weibchen im Vorderteile weiter nach oben hinten ausgedehnt. — Das Geschlecht bei dem Pfauenaugenbarsch ist sehr schwer festzustellen. Das Weibchen hat, seitlich gesehen, einen runderen Körperbau als das Männchen. Die Zacken der Rücken- und Bauchflosse beim Weibchen sind nicht so stark weiß gefärbt wie beim Männchen. Die Männchen färben beim Begegnen mit dem Weibchen auch im Winter die untere Partie der Kiemendeckel dunkel, jedoch ist auch hier der Laichansatz des Weibchens, welcher ziemlich stark zu sehen ist, das sicherste Zeichen. Zum Schluß brachte die Verlosung von 2 Paar Haplochilus lineatus und je ein Zuchtpaar Cichlosoma facetum und Paratalapia multicolor, sowie einer großen Portion Riccia fluitans manch fröhlichen Gewinner, sowie der Sammelbüchse 4,20 Mark.

Eter.

Dresden. „Wasserrose."

Bekanntgabe der Eingänge: außer den Zeitschriften ein Schreiben vom Verein Naturschutzpark, diverse Prospekte ꝛc. und eine verspätet eingegangene Grußkarte unseres Herrn Hartlich von seiner Ferienreise. Herr Hartlich begrüßte den als Gast anwesenden, durch Herrn Prüßner eingeführten, Herrn Höfer und gibt dann das Resultat einiger Experimente bekannt, welche er mit unbekanntem, beim Tümpeln erbeuteten Laich angestellt hat. Hierauf berichtet Herr Engmann, daß er von 3 Paar Laubfröschen einen großen Posten Laich erhalten hat, dessen Beschaffenheit die beste Aussicht auf Erfolg bietet. Herr Engmann beabsichtigt, mit Rücksicht auf die Beschwerden der Fütterung der Jungen im ersten Stadium von der eventuellen Nachzucht nur einen kleinen Teil aufzuziehen, den größeren hingegen im Freien in der weiteren Umgebung Dresdens auszusetzen. Hierauf verliest Herr Hartlich aus dem „Kosmos", Heft No. 4 1914 einen die Allgemeinheit interessierenten Artikel „hat Pegoud die Natur übertroffen", woran sich eine Debatte über die Flugleistungen der Vögel schloß. Besondere Anerkennung wurde hierauf den von unserem Mitgliede Boden angefertigten Ausströmern zu Teil, deren Hauptvorzug neben der außerordentlichen Billigkeit auch noch darin erblickt wurde, daß man, je nach dem Einstellen, die Luft in allerfeinster Zerstäubung ausströmen lassen kann. Für den wirklich praktischen Wert dieser Hölzer sprechen auch die zahlreichen Aufträge (bis zu mehreren Groß). Im Weiteren wird von verschiedenen Mitgliedern eine Exkursion für die nächste Zeit angeregt, welcher Vorschlag allgemeine Zustimmung fand und führte ein bez. Debatte zu dem einstimmigen Beschlusse, am Himmelfahrtstage den 21. Mai eine Exkursion nach dem Rödertal zu unternehmen, welche eventuell, falls an diesem Tage schlechtes Wetter, auf den 24. Mai verschoben wird. Herr Fließbach teilt mit, daß der hiesige Zoologische Garten einen größeren Posten Brautenten zu dem Zwecke gezüchtet hat, dieselben frei fliegen zu lassen und damit die nächste Umgebung Dresdens zu bevölkern.

Richard Teichmann, Schriftführer.

Graz. „Biologische Gesellschaft."

Aus den Vereinsabenden im Februar und März.

In der Sitzung am 20. Februar stellt Herr Dr. Bendl für den abwesenden Schriftwart folgenden Antrag: die Gesellschaft möge beschließen, daß aus den eingehenden Beträgen der Sammelbüchse ein besonderer Fond zur Anschaffung von Pflanzen und Tieren gebildet und besonders verwaltet werde. Den Ausführungen des Genannten über Zweck, Verwaltung und Verwendung des Fonds wird zugestimmt und der Antrag angenommen. Vorliegen zwei Anfragen, welche teilweise beantwortet werden: 1. Was ist das eigentlich für ein Schwimmvogel, die Duckente? 2. Woher kommt die Bezeichnung Apotheker-Skink? Zur ersten Frage bemerkt Herr Dr. Bendl, es könne sich entweder um die Zwickente (Anas crecca) handeln, wohl unsere kleinste Entenart, die (im Winter) auch in der Umgebung von Graz beobachtet wird, oder es könne der kleine Taucher (Podiceps minor) darunter verstanden sein. Herr Novak hat von Jägern erfahren, daß der kleine Taucher als „Ducker" oder „Duckente" bezeichnet werde. Zur Frage 2 wird mitgeteilt, daß nach Leunis Synopsis der Skink getrocknet und pulverisiert von den abergläubischen Mohammedanern zu Wundmitteln und als Aphrodisiacum gebraucht wurde. Die Bücher Fabre, Insektenwelt IV. Reihe und Roth, Krankheiten der Aquarienfische werden angeschafft. Am 28. ds. Mts. zeigt Herr Sonnberger eine melanotische Lacerta serpa mit tadellos regeneriertem Schwanz, seinen jungen Scheltopusik, welcher seit vorigen Sommer bedeutend gewachsen ist und nur mehr ganz vorne Spuren der früheren Querfleckenzeichnung aufweist, ferner eine Dosenschildkröte (Testudo carolina); er macht aufmerksam auf die Besonderheiten dieser Gattung: das stark gewölbte, schwach gekielte Rückenschild, den aus zwei beweglichen Schilden bestehende Bauchpanzer, welcher die Öffnung des Rückenschildes vollkommen schließt und die mit Schwimmhäuten versehenen Füße, von denen die vorderen mit 5, die hinteren mit 4, mitunter nur mit 3 Krallen bewehrt sind. Es wird eine gemeinsame Pflanzenbestellung bei Kiel in Frankfurt a. M. beschlossen. Herr Sonnberger empfiehlt zur Anschaffung eine kleine, blaublühende Seerose (Nymphaea micrantha Daubeniana); er habe vor einigen Jahren diese Pflanze gepflegt, welche auch in einem kleinen Behälter blühte; interessant

sei ferner, daß sie aus der Blattmitte junge Pflanzen bildet. Hierauf spendet der Genannte ein Präparat von Pachydactylus Bibroni var. stellata, einer in Deutsch-Westafrika heimischen Gekko-Art und ein Glasaquarium, welches, zu Gunsten des neuen Fondes versteigert, den Betrag von 5 K. ergibt. Herr Novak, welcher sich heute verabschiedet, da er nach Zara geht, um dort eine Naturalienhandlung zu errichten, übergibt seine Reptilien-Preisliste; er erklärt sich dankbar stets der angenehmen Stunden zu erinnern, welche er in der Mitte der Gesellschaft zugebracht hat und auch weiterhin ihr Mitglied bleiben zu wollen. Herr Sonnberger würdigt in längerer Rede die Verdienste des Scheidenden um die Gesellschaft, dessen Fortzug allgemein bedauert wird. Am 6. März verliest der Schriftwart einen Aufruf zur Gründung eines Verbandes österreichischer Aquarien- und Terrarienvereine mit dem Sitze in Wien. Da die Gesellschaft gegenwärtig nicht in der Lage ist, einen Delegierten zur gründenden Versammlung am 17. ds. Mts. zu entsenden, wird der Schriftwart beauftragt, die zurzeit aufgestellten Bedingungen des Beitrittes, sowie die bereits im Jahre 1911 in dieser Angelegenheit gefaßten Beschlüsse ehestens einzusenden. Es wird der Wunsch ausgesprochen, die schon seit Jahren unternommenen Bestrebungen zur Gründung eines Verbandes möchten nun endlich von Erfolg begleitet sein. Nach Erledigung der Pflanzenbestellung demonstriert Herr Sonnberger seine Anolis, und zwar: ein Anolis sagrae-Männchen (Heimat Amerika) und ein Anolis chlorocyanus-Weibchen (San Domingo), beide bezogen von der Firma Zapf-Landshut und eine ihm unbekannte Anolis-Art in 3 Stücken, bezogen von Kuntzschmann-Hamburg; er erwähnt lobend die gute Verpackung in soliden Kistchen mit Watteumschlag von Seiten der erstgenannten Firma, welche ein tadelloses Einlangen der Tiere auch in der jetzigen ungünstigen Jahreszeit ermöglicht. Er zeigt ein praktisches Futtergefäß für Mehlwürmer aus Glas mit gekrümmter Wandung, so daß die Würmer unmöglich entweichen können. Man erhält solche Gläschen als Markenbefeuchter in den Papierhandlungen, den dazu gehörigen Schwamm könne der Terrarist auch brauchen. Es wird bemerkt, daß auch Dr. Krefft derartige Gefäße empfohlen hat. Herr A. Meuth spendet für die Anfänger geeignete Broschüre, Schmitz, „Der Aquarienliebhaber", was dankend angenommen wird. Die beim Grazer Stenotypistenverein vervielfältigten Vereinssatzungen, welche am 13. ds. Mts. einlangten, sind zu allgemeiner Zufriedenheit ausgefallen. Die Aussprache über die Pflanzensendung ergibt, daß die Besteller im allgemeinen sich befriedigt äußerten. Statt Pillenfarn (Pulilaria globulifera) wurde wohl aus Versehen eine Scirpus-Art geschickt, auch wurden die mitbestellten roten Posthornschnecken als „sehr jung" bezeichnet, dafür war eine ansehnliche Gratisgabe beigepackt, welche zur Verteilung gelangt. Zum Vereinsabend am 30. ds. hat Herr Sonnberger eine Anzahl Winterknospen vom Wasserschlauch (Untricularia vulgaris), Posthornschnecken und ein Pärchen vom Gelbrand mitgebracht, welches letztere Herr Prof. Bendl in Pflege nimmt. Die Frage der Verwendbarkeit von Aquarit zum Kitten gesprungener Elementgläser wird von Herrn Sonnberger dahin beantwortet, daß er zu empfehlen, aber teuer sei.

***Nürnberg.** „Heros."

Aus den Märzsitzungen.

Zur Vorführung gelangt der umfangreiche Lichtbildervortrag „Menschen und Tiere." Die von Kiel-Frankfurt bezogenen Pflanzen werden an die Besteller verteilt. Herr Röder spricht über die Anlage von Freilandbecken. In vorzüglicher und anschaulicher Weise schildert Redner Zweck und Nutzen dieser Anlagen, wobei auch die ideale Seite derselbe zur Geltung kommt und zeigt sich als eifriger und begeisterter Vorkämpfer für diesen schönen und großzügigsten Zweig unserer Liebhaberei. Der Erfolg ist, daß eine Kommission, die für die Ermittlung zu Freilandanlagen geeigneter Grundstücke sorgen soll, gebildet wird. Zur Vorzeigung kommt die von der ersten Prager Zierfischzüchterei Prag versuchsweise bezogene Paraffinlampe; zur weiteren Ausprobe übernimmt sie Herr Röder. Herr Ingenieur Haage teilt mit, daß er in seinem Freilandbecken schon zweimal großohrige Sonnen- und verschiedene einheimische Fische überwintert habe. Diesen Winter fror es bis zum Grunde aus. Nach Eintritt der wärmeren Jahreszeit zeigte es sich, daß die großen Goldschleien eingegangen waren, während die kleineren Goldfische das Einfrieren überstanden hatten. Herr Röder berichtet, daß er unter ein mit Gas geheiztes Aquarium ein Zinkblech als Schutzdeckel gelegt habe. Anläßlich Räumungsarbeiten stellte er dieses auf ein anderes mit verschiedenen Danio-Arten besetztes Aquarium. Nach etwas über 2 Stunden bemerkte er, daß ein Teil dieser Fische tot war, eine Anzahl anderer taumelte wie betrunken im Wasser umher. Es stellte sich heraus, daß das Zinkblech ins Wasser gefallen war. An der unteren Seite dieser Platte hatte sich feines, weißliches Pulver angesetzt, Zinkoxyd, das durch die Heizflamme erzeugt worden war. Dieses Zinkoxyd hatte in der kurzen Zeit das Wasser vergiftet. Von den herausgefangenen Fischen wurden nur wenige gerettet, die meisten gingen ein. Die Toten zeigten am ganzen Körper rote Flecken, wie entzündet. Wenn nun auch aus vorstehendem Falle die unheilvolle Wirkung von Zinkoxyd auf die Insassen des Aquariums ersichtlich ist, so weist der 1. Vorsitzende darauf hin, daß man nicht allzu ängstlich sein brauche, da sich diese Zinkasche nur an der Brandfläche, also außen am Aquarium bildet. — Herr Steiner zeigt schöne Stücke von Heteranthera zosterifolia und Hydrocleis nymphaloides vor und verbreitet sich eingehend über diese Pflanzen. Amerikanisch versteigert bringen sie der Kassa ℳ 3.90. Nunmehr gelangen die von Härtel bezogenen und zur Gratisverlosung bestimmten Importvallisnerien zur Verteilung; jeder der Anwesenden erhält 4 Stück. Diese Pflanzen zeichnen sich durch eine schöne, schlanke Gestalt aus und versprechen eine Zierde für jedes Aquarium zu werden. Herr Koch kommt auf das von Herrn Sperber seiner Zeit erwähnte Verschwinden von Regenwürmern zurück und gibt folgendes bekannt. In einer auf dem Balkon stehenden Kiste befanden sich Regenwürmer und Enchytraeen, die beide bis zum vorletzten Winter reichliche Zuchten lieferten. Bei einem plötzlich eintretenden Froste fror die Erde bis zum Grunde aus. Nachdem sie wieder aufgetaut war, waren sämtliche Würmer verschwunden;

die Regenwürmer blieben es auch; aber die Enchytraeen stellten sich nach einiger Zeit wieder ein und vermehrten sich bei Fütterung mit in Milch geweichtem Weißbrote aufs reichlichste. Bald aber wurden die Würmchen immer spärlicher. Zugleich wurde die Entdeckung gemacht, daß die Erde alle Morgen eigentümlich durchgraben und durchwühlt war. Dieser Umstand, sowie noch einige andere Anzeichen ließen darauf schließen, daß Mäuse ihr Wesen trieben. In einer aufgestellten Falle fing sich auch alsbald ein Mäuschen. Daraufhin ließ die Vermehrung der Enchytraeen wieder nichts mehr zu wünschen übrig. Es ist wohl nun nicht anzunehmen, daß die Maus die Enchytraeen verzehrte; sondern sie fraß ihnen wohl nur das Futter weg. Herr Bauer teilt mit, daß von Zeit zu Zeit eine Verminderung im Bestande der Enchytraeen eintrete, ohne daß ein Grund ersichtlich sei; in dieser Periode seien aber die Eier besonders massenhaft vorhanden, die als bräunliche Körnchen an den Futterstellen wahrgenommen werden können. Zu dem Entweichen der Regenwürmer bemerkt Herr Eberlein, daß sie überhaupt Kisten, deren Fugen nicht dicht schließen, gern verlassen. Der 1. Vorsitzende hat einen seiner Zeit von Herrn Dr. Krawinkel verfertigten Futterring, einen ziemlich großen mit Drahtgaze ausgeschlagenen Korkring, in Verwendung. Vor einigen Tagen fand er sein Tetragonopterus rubropictus-Männchen darin tot vor. Jedenfalls war dasselbe in den Ring gesprungen, konnte nicht mehr entweichen und fand den Erstickungstod. Den gleichen Unfall hatte Herr Rogner mit einem Lebias sophiae zu verzeichnen. Der Fisch lag tot in einem Celluloidfutterring unmittelbar über der Durchlüftung. Herr Sperber findet es eigentümlich, daß ein Fisch in gut durchlüftetem Wasser, auch wenn er in einem engen Raum zurückgehalten wird, ersticken könne. Herr Fahrenholtz ist der Ansicht, daß in den erwähnten Fällen der Tod weniger durch Ersticken als vielmehr durch Angst oder durch Verletzungen bei den Befreiungsversuchen eingetreten ist. — Ferner teilt Herr Gruber mit, daß von den 5 Schildkröten, die er aus einer Cedernholzsendung aus Südamerika vor 4 Jahren erhielt, sich eine Sumpfschildkröte bis zu diesem Frühjahr gehalten habe. Sie hielt ihren Winterschlaf in einer Ecke des Wohnzimmers. Nach Beendigung desselben wurde sie warm gebadet, zeigte aber noch keine Freßlust. Den Sonnenstrahlen ging sie nach; aber ihre Bewegungen waren matt; sie schien noch halb im Schlafe zu sein. Um sie zu schützen, wurde sie häufig unter das Vertikow geschoben. Das hatte das 1½ jährige Töchterchen beobachtet und einmal in einem unbewachten Augenblick das gleiche Verfahren angewendet. Als es aber nach einiger Zeit dem Vater die Heldentat mitteilte und dieser nach dem Tiere sah, war dieses tot. Das Kind hatte die Schildkröte auf den Rücken gelegt und da dieselbe noch nicht die Kraft hatte, sich umzuwälzen, fand sie den Tod. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden Herr Fabrikant Theodor Eberlein und Herr Georg Krembs. G. Koch.

*__Waldenburg i. Schl.__ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Am Sonntag, den 3. Mai wurde im Vereinszimmer des Hotels Pleß'scher Hof durch die Firma Scholze & Poetzschke-Berlin ein Zierfischverkaufstag veranstaltet, zu dem die Firma eine große Anzahl gesunde und schöne Fische ausgestellt hatte. Aber leider war die Auswahl in den verschiedenen Arten nicht so reichhaltig ausgefallen, als es der Verein erwartet hatte. Als Grund hiefür führte die Firma den plötzlich eingetretenen Witterungsumschlag an. Zu diesem Verkaufstag hatte der Verein, um gleichzeitig Propaganda zu machen, ca. 50 zweckmäßig eingerichtete Glas- und Gestellaquarien, sowie Terrarien ausgestellt. Um auch den Besuchern, deren Zahl annähernd 500 betrug, Gelegenheit zum Einkauf von Aquarienhifsartikeln zu geben, hielt unser Mitglied Herr Kaufmann Müller eine Menge derartiger Gebrauchsgegenstände zum Verkauf feil. Für die Blumendekoration hatte unser Mitglied, Fürstlicher Garteninspektor Kraft in Bad Salzbrunn, in reichlicher und geschmackvoller Weise gesorgt, wofür ihm an dieser Stelle nochmals herzlicher Dank gebührt. Herr Lehrer Mücker hatte seine reichhaltige Insektensammlung ausgestellt, die viel Beachtung fand. Herr Bauführer Kranz führte seine selbstgefertigte verbesserte Heiztreppe, die 9 Becken beherbergt, die sich vorzüglich bewährte, und durch ihre Übersichtlichkeit besonderen Beifall fand. Besonders ist die Geruchlosigkeit der Heizung zu betonen, was als ein großer Vorzug bezeichnet werden muß. Zum Durchlüften der Becken wurde der Kirchner'sche Durchlüftungsapparat verwendet, der, wie bereits vielfach anerkannt, ohne jegliche Störung vortrefflich arbeitete. Es sei noch erwähnt, daß sich die vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe und die in vielen Vereinen wohl bekannte Firma F. Mazatis Aquarium in Charlottenburg ebenfalls bereit erklärt hatten, mit einer größeren Auswahl nach hier zu kommen. Da der Bedarf an Zuchttieren noch nicht vollkommen gedeckt ist, wird eine weitere gemeinsame Fischbestellung in kurzer Zeit erfolgen.

*__Wien.__ Hietzinger Aquarien- und Terrarienverein „Stichling". V.: Lehrer Rud. Fiala, XIII, Diesterweggasse 39 (Briefadresse).

Vereinsabend vom 16. April.

Herr Beran berichtet über die am 13. April abgehaltene Exkursion in die Lobau, die einen sehr günstigen Verlauf nahm und reich an Ausbeute war. Doch wurde nur mitgenommen, was jeder Herr benötigte und zu Hause unterbringen konnte. Beteiligt waren 18 Herren und 2 Damen. Herr Loserth hatte den bei der Exkursion erbeuteten Wasserfrosch mitgebracht, und als man erstaunt war über seine jetzige Größe, berichtete Herr Loserth, daß er ihm im Terrarium vier kleinere Kröten und zwei kleinere Wasserfrösche in der kurzen Zeit auffraß. Ein Zeichen für den gesundeu aber Schaden anrichtenden Appetit der Rana escul. Herr Loserth hatte ferner eine Schleie mitgebracht, die zirka 20 cm lang, von einem Herrn ½ Tag in Papier gepackt herumgetragen wurde und dann von H. Loserth abgenommen wurde. Zu Hause in ein Glas mit Wasser gebracht, erholte sie sich bald und konnten wir heute die Lebhaftigkeit derselben bewundern. Sie ging bei einer amerikanischen Verlosung in den Besitz des Herrn Sklar über. Herr Wallisch hatte ein Paar von einem Händler gekaufte Fische mitgebracht, von denen er erwähnte, daß es eine Tetragonopterus-Art wäre, die vom

Vorsitzenden als eine einheimische Art angesprochen wurde und später als **Blaufelchen** (Coregonus wartmanni *Bl.*), in unseren Alpenseen vorkommend, bestimmt wurde. Herr Wallisch hatte ferner eine Anfrage über die Haltung von Eichhornia und Cabomba im Aquarium, worauf der Vorsitzende Auskunft gab. Eine rege Aussprache entspann sich unter den Mitgliedern über die Fischkrankheiten. Herr Beran beantragte den Ankauf von Antidiskrassikum. Herr Lassnig und Herr Wallner spendeten Bücher für die Bibliothek. Herr Beran 2 Pinzetten zur Verlosung. Zur Verlosung gelangte ein Paar Tetragonopterus rubrop.

Vereinsabend vom 7. Mai.

Im Einlaufe befindet sich eine Einladung der „Graphia" zu dem am 23. d. Mts. stattfindenden Festabend, der 2 Ehrenkarten beiliegen, Prospekte der Firma Dittrich, ein Schreiben der Tierwelt und eine Einladung von der Hydrobiologischen Gesellschaft zu einem am 2. d. Mts. abgehaltenen Festabend, der eine Ehrenkarte beilag. Wir bedauerten lebhaft, von diesem Abend erst heute Kenntnis zu erhalten, da das Schreiben an das Vereinslokal adressiert war. Es liegen ferner die Verbandsstatuten vor, die einer Beratung unterzogen werden sollen. Herr Franz Peyer spendet für die Bibliothek 15 Bände. Im Literaturbericht bringt Herr Beran den in den „Bl." Nr. 18 erschienenen Artikel von Fränkel: „Der Kühkopf und die Auffindung des Amblystegium riparium var. longifolium" stellenweise zur Verlesung. Der Artikel interessiert, da wir im Vorjahre bei der Osterexkursion im Pratergebiet dieses Wassermoos in Menge fanden. Viele Herren hatten es damals mitgenommen und Herr Beran hat es bis heute in seinem Aquarium gezogen. Er hat auch einige Stämmchen dieser Pflanze mitgebracht, die ganz den Habitus der Abbildung in den „Bl." zeigen. Doch können wir dem im Artikel gegebenen Satze: . . . nie veralgt, . . . , nicht beistimmen, da uns Herr Beran einige ganz veralgte Stämmchen zeigte. Es wird jedenfalls auf den Standplatz des Aquariums ankommen. Herr Fiala bemerkt, daß auch ihn der Artikel interessierte, da er sich des Vorfindens dieser Pflanze vor Jahresfrist erinnerte, die sich im Aquarium prachtvoll ausnahm und die den Tümpel in der Praterau über den ganzen Boden hin mit einem dichten Polster bedeckte. Damals wurde sie von ihm als Wassermoos (Amblystegium) bestimmt. Heute gibt er eine nähere Beschreibung der bei uns vorkommenden Arten dieser Pflanze. In Kürze wiedergegeben: Die an Arten reiche Familie der Hypnaceaen (Moose) zählt auch eine, für die Aquarien- und Terrarienfreunde nützliche Art in ihren Reihen, das Amblystegium, von dem bei uns 7 Unterarten vorkommen. Es sind zarte, grüne, glanzlose Moose, Stengel kriechend, unregelmäßig verästelt, büschelig angesetzte Wurzelhaare oder einseitswendige, einrippige oder rippenlose Blätter. 1. Amblystegium riparum. Stengel verlängert, kriechend, flutend, unregelmäßig fiederästig, Blätter entfernt abstehend, lang zugespitzt, ganzrandig. Auf feuchtem Holze, an nassen Steinen, in und an Gewässern. (Das ist die bei der Exkursion erbeutete Pflanze). 2. A. serpens. Stengel, fadendünn, dicht, mit mehr oder minder aufrechten Ästchen besetzt. Blätter entfernt abstehend, eilanzettlich. Auf Erde, an Holz und Steinen. 3. A. fluviatile *Schimp.* Stengel wenig bewurzelt, meist flutend, mit verlängerten, fast einfachen Ästen. Blätter aufrecht abstehend, sehr derb, eilänglich lanzettlich, ganzrandig, stark berippt. An Steinen und Wehren in Bächen und Flüssen. 4. A. radicale *Br. et Schimp.* Tracht von A. serpens, doch kräftiger. An feuchten, schattigen Orten, an Erlen und Weiden. 5. A. irriguum *Schimp.* Dem A. serpens ähnlich, nur kräftiger und dunkler. An Gerinnen und in Bächen. 6. A. confervoides *Br. et Sch.* An beschatteten Kalkfelsen. 7. A. subtile *Br. et Sch.* Mit kurzen, haarfeinen Ästen. An Baumstämmen. — Zur Verlesung gelangt ein Artikel: „Geheimnisvolles Fischsterben" aus dem Universum, Heft 20. Demnach sind in Kiel und Umgebung 1913 massenhaft Stichlinge und Aale eingegangen, Als Todesursache nahm man das massenhafte Auftreten der Glockentierchen an, die im Wasser Sauerstoffmangel erzeugten, an denen die Daphnien zugrunde gingen und das Wasser verpesteten. Herr Lassnig berichtet, daß er von Danio malabaricus abermals Junge erhalten habe (zirka 250 Stück). Herr Wallner und Herr Ingust haben junge Makropoden, Herr Bayer junge Prachtbarben und Herr Fiala junge Kammolche und Teichmolche. Herr Loserth berichtet über eine Fußpartie von Deutsch-Altenburg nach dem Neusiedlersee, doch war die Ausbeute infolge des schlechten Wetters eine sehr geringe. Er berichtet ferner, daß er in der Lobau in einem Tümpel viele Süßwasserschwämme gefunden habe. Herr Loserth bittet ferner, Blindschleichen, die mit einem abgebrochenen Schwanzende gefunden werden, ihm zur Untersuchung überlassen zu wollen, da er an dieser Art konstatiert habe, daß die Blindschleiche von einem parasitisch in ihr lebenden Tiere heimgesucht werde. Er habe schon bei vielen die Oberhaut an zahlreichen Stellen durchbohrt gefunden, was wahrscheinlich von einer Larve irgend einer Mücke oder Schlupfwespe herrühre, welch letztere an der verletzten Stelle ihre Eier ablegen, die ausgeschlüpften Larven sich dann weiter fressen, während die Stelle verheilt und dann beim Ausschlüpfen diese Bohrlöcher im Körper der Blindschleiche erzeugen.

Der Vorsitzende.

B. Berichte.

*Außig. „Erster Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

Monatsversammlungen am 1. April und 6. Mai.

Die als kleine Büchlein gebundenen Statuten kommen zur Ausgabe an die Mitglieder. Desgleichen gelangt ein großes Quantum Mückenlarven gratis zur Verteilung. Die zu Zuchtzwecken bestellten Fische waren momentan nirgends aufzutreiben und werden von diversen Händlern Vorratslisten abverlangt, um an Hand dieser entsprechend bestellen zu können. Die Verhandlungen bezüglich eines Lichtbilderabends sind nun soweit gediehen, daß, wenn nichts dazwischen kommt, am 3. Juni ein Lichtbildervortrag mit dem Thema „Allerlei Interessantes aus dem Leben unserer einheimischen Wasserbewohner" abgehalten wird. Die Mitglieder werden hievon rechtzeitig, schriftlich verständigt und ist zu erwarten, daß mit Rücksicht auf das interessante und aktuelle Thema, dieselben recht zahlreich erscheinen. Es wird weiters der Beschluß gefaßt, eventuelle Fischverlosungen jeweilig als letzten

Punkt der Tagesordnung anzusetzen, damit nicht, wie dies bereits des öfteren geschehen, der größte Teil des Abends mit Fischverlosungen ausgefüllt wird und der literarische Teil infolge vorgerückter Stunde entfallen muß. Herr Kraus spendet dem Mikroskopfond K. 4.— und hat dieser Fond nunmehr die Höhe von K. 50.— erreicht. Diesen Betrag in so kurzer Zeit zusammenzubringen, ist nur der Opferwilligkeit der Mitglieder zuzuschreiben und wenn es in dem Tempo weitergeht, dürfte der Verein in Kürze im Besitze eines Mikroskopes sein. Der Ausschuß hat spezielle Mikroskop-Abende ins Auge gefaßt, an denen die Mitglieder im Gebrauch des Mikroskopes unterwiesen werden sollen und Ihnen Gelegenheit geboten werden soll, sich in diesem Zweig einzuführen respektiv auszubilden. Es bietet sich den Mitgliedern eine ganze Fülle neuer Aussichten und ungeahnter Einblicke in eine neue, den meisten noch unbekannte Welt. Zum Schluß der Sitzung gelangt noch eine Probesendung von „Wawil", das durch seine weiße Farbe und Geruchlosigkeit von dem sonstigen Trockenfutter angenehm absticht zur Verteilung und Erprobung an die Mitglieder. Die nächste Ausschußsitzung wird auf den 20. Mai festgesetzt.

Feuerbach. „Helleri."
Monatsversammlung vom 25. April.

Punkt 1: Neuaufnahme der Herren Greiner und Kittinger. — Punkt 2: Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und, da keine Einwendungen erfolgen, genehmigt. Auch verliest der Schriftführer nochmals das Protokoll der Bundessitzung in Stuttgart, aus demselben ist zu entnehmen, daß Sonntag den 23. August der Bundestag in Feuerbach stattfindet. — Punkt 3: Über die Ausstellung berichtet der Vorsitzende, im Ausschuß sind die Preisrichterbestimmungen ausgearbeitet worden und werden dieselben in der nächsten Bundessitzung vorgelegt. Des weiteren werden die Ausstellungsdrucksachen, welche ausgearbeitet worden sind, vorgelesen und genehmigt, dieselben sollen bis 15. Mai an die einzelnen Bundesvereine versandt werden. Der für die Ausstellung herauszugebende Katalog, soll gleichzeitig Winke und Belehrungen enthalten, damit derselbe einen bleibenden Wert besitzt. Auch sollen einige Seiten für Inserate reserviert werden. Der Eintrittspreis für die Ausstellung wird wie folgt festgesetzt: Erwachsene 25 ₰, Kinder 10 ₰. Der Vorsitzende gibt auch gleichzeitig einen Kostenvoranschlag bekannt. — Punkt 4: Tümpelangelegenheit. Es wird bekannt gegeben, daß der Zaun um unser Grundstück fertig ist. Die Mitglieder möchten sich jetzt eifrig an der Planierung der aufgeworfenen Erde beteiligen. Auch müssen die Freilandbecken noch ausgehoben werden. Im See befindet sich schon Futter, dasselbe soll und muß aber geschont werden, damit ein kräftiger Besatz bleibt. Herr Binder erklärt sich bereit, einige Kannen Blut als Futter in den See zu besorgen, dieses wird mit bestem Dank angenommen. — Punkt 4: Vom Verein Ellritze Botnang ist eine Einladung zur Fischbörse am 26. April eingegangen und soll derselben möglichst zahlreich entsprochen werden. Vom Verein Kornwestheim überbrachte der Vorsitzende dieses Vereins, unser Mitglied Hetz, eine Einladung zu der am 17. Mai stattfindenden Vereinsausstellung. Es wird beschlossen, daß zu dieser Ausstellung der Verein geschlossen geht, es soll damit ein Morgenspaziergang nach Kornwestheim verbunden werden. Bezüglich der Fischfutterkarten für die Gaisburger Seen sollen Erkundigungen eingezogen werden. Anwesend waren 18 Mitglieder. Schluß der Versammlung 12 Uhr.

W. Nitsche.

Görlitz. „Wasserrose." Sitzung vom 9. Mai.

Nach Eröffnung der Versammlung gab der Vorsitzende die Tagesordnung bekannt und begrüßte die als Gäste anwesenden Herrn Joppe und Rönsch. Der Verein beschloß eine neue Warnungstafel für unsere Vereinstümpel machen zu lassen. Nach Erledigung der Liebhaberfragen wurde zur Verlosung geschritten. Da die von der Firma Boden in Dresden bestellten Ausströmer von allen Herrn sehr gelobt und praktisch gefunden wurden, wurden noch 10 Dutzend nachbestellt. Die Herrn, welche am Himmelfahrtstage die Partie nach Kreba mitmachen wollen, werden ersucht, dies dem Vorsitzenden bald mitzuteilen, zwecks Bestellung der Kähne. Rob. Bischof.

Dresden. „Wasserrose."

Mit Eröffnung der Versammlung, welche an Stelle des in den Ferien weilenden 1. Vorsitzenden von dessen Stellvertreter, Herrn Fließbach, geleitet wird, wurde in Erledigung des Punkt 3 der T.-O. die Frage beziehungsweise der Abhaltung eines Sommerfestes respektiv Veranstaltung einer Dampferpartie besprochen und gelangte man in Hinsicht auf den heutigen außerordentlich schwachen Versammlungsbesuch zu der Annahme, vorläufig von beiden Arrangements abzusehen, respektiv diese Angelegenheit zu vertagen, da im Allgemeinen doch für die Dampferpartie Meinung vorherrschte. Nachdem noch einige die Liebhaberei betreffende Fragen diskutiert worden waren, begrüßte Herr Fließbach die als Gäste anwesenden Herren Sommer und Lüder, worauf die von Krause in Crefeld eingetroffenen Süßwasserkrabben verteilt wurden.

***Magdeburg.** „Vallisneria." Sitzung 23. 4. 14.

Den Hauptteil des Abends nehmen Besprechungen und Vorarbeiten zur Abhaltung eines Lichtbildervortrages ein. Herr Dr. Wolterstorff gibt bekannt, daß bei einer zirka 3,0 m tiefen Ausschachtung an der Gellertstraße in unmittelbarer Nähe der Schrotebrücke tausende von Süßwassermollusken und spärlicher Landschnecken gefunden seien. Es hat sich hier vor mehreren Jahrzehnten ein Teich befunden, der vermutlich künstlich angelegt war. Die Fauna ist sehr reich! Herr Regins hat inzwischen eine Portion des alten Teichschlammes geschlämmt und die gefundenen Schalen bestimmt. Es sind

Süßwassermollusken:
1. Planorbis corneus
2. „ umbilicatus
3. „ rotundatus
4. „ crista
5. Limnaea peregra
6. Bythinella Scholtzii
7. Aplexa hypnorum
8. Bythinia tentaculata
9. Valvata piscinalis
10. Ancylus lacustris
11. Succinea putris

Landschnecken:
12. Helix hispida
13. „ pulchella
14. Cochlicopa lubrica
15. Pupa muscorum
16. „ antivertigo

Muscheln:
17. Spharium corneum
18. Pisidium C. Pfeiffer.

Krebse:
19. Cypris.

H.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.



Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K.D.A." D.R.G.M.

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „**Air**", unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner ‚**Perfect**' ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Bereits über 1900 ‚K.D.A.' im Betrieb.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Nordsee-Schau-Aquarium
Nordseebad-Büsum
Besitzer: Ad. Siegfried

Versand lebender Seetiere, Pflanzen und Fische. sowie Seewasser f. In- u. Ausland.

Für Lehrzwecke:
Seetiere und Pflanzen in Formalin.

32 große Schaubecken.

Versand lebender Seehunde, Seehundfelle u. schöner ausgestopft. Seevögel aller Art.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

„Die kleinsten Areometer"

13 cm lang, genaue, Wiener Optikerarbeit, per Stück Kr. 1.50. Naturechtes Adriaseewasser und Adriaseesand per L. 30 H. zu beziehen durch

Adolf Procek, Feinmechaniker, Aquarieninstitut
Wien III/4, Aspangstrasse 11.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)

hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Geschweißte

Luftkessel

Aquarienrahmen

und **Gestelle**

Carl Ellmann

Apparatebau-Anstalt

AUGSBURG 3.

Offeriere

tadellose Zuchtpaare aus vorjähriger Zucht: **Trichogaster lalius, Makropoden, Schwertfische, Girardinus Guppyi,** ferner empfehle diesjährige junge **Scheibenbarsche, Makropoden und Axolotl.** Billigste Preise!

J. Klingler, Berlin
Wichertstraße 133.

Verkaufe umständehalber meine in aufblühender, industriereich. Stadt mit höheren Schulen im sächsisch. Erzgebirge befindliche

Zoologische Handlung.

Off. erb. unter Chiffre **J.F. 252** an die Exped. der »Bl.«

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von **Karl Zehm, Düsseldorf,** Bergerallee 13.

Zier-Fische,
Wasser-Pflanzen
liefert billigst
Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Zu kaufen gesucht: Lacerta vivipara (trächtige Weibchen) 20—30 Stück.

A. Maschkovzeff, Zoologisches Institut, **Giessen.**

Enchytraeen

à $^1/_{20}$ Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

Apotheker Max Wagners Fisch-Kraftnahrung

„WAWIL"

Spezialfischfutter für alle lebend- und eigebärenden Zahnkarpfen, Barben usw.

Ein Nährmittel I. Ranges auf dem Gebiet der Kunstprodukte. Kein zweites Kunstfutter wird von Zahnkarpfen, Barben usw. mit gleicher Gier gefressen. — Reinweiss, leicht verdaulich, nie verstopfend, dauernd haltbar.

Ein hervorragendes Präparat zur Aufzucht von Fischbrut aller Art.

Lässt sich zwischen den Fingern zu feinstem Staub zerreiben.

Jeder Liebhaber mache einen Versuch. Dose 25 Pfg.

Generalvertrieb durch **Robert Waldmann, Leipzig 4,** Dufourstrasse

Gegen vorherige Einsendung von 85 Pfg. innerhalb Deutschland, Oesterreich-Ungarn 3 Dosen franko. Ausland 1.10 Mk. Wiederverkäufer hohen Rabatt. — Vereine Probedosen kostenlos.

General-Depot für Gross-Berlin: Kindel & Stössel,
Alexandrinenstrasse 8

GROSSGÄRTNEREI G. m. b. H.

HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!

Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:

Henkel : Darmstadt

genießt Weltruf!



Reiß, Zuckerrohr

Japan. Kalmus, gefüllt. Pfeilkraut, Ampfer, Froschlöffe, Seerosen

Sortiment von 10 Stück M 4.— franko.

H. Lübeck, Magdeburg

Hasselbachstr. 3 / Vorteilhafteste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!

Grossisten und Händlern hohen Rabatt!

Neuer Import:

Pterophyllum scalare
Mesonauta insignis
Heros spurius
Cichlasoma aureum, prächtig gefärbt
Cichliden a. Bahia, prächt. gefbt.
Mollinesia latipinna, neue Art

ferner:
Große Zuchtpaare Chanchito, Cichlasoma, Acara, Betta-bellica, splendens, Gurami etc. Reichhlt. Lager aller Zierfische, schwarze Teleskopen, Tigerfische usw.

F. Kierich, „Aquarium"
Berlin O. 34, Tilsiterstr. 41.

---

10 Stück

Danio albolineatus .	M. 4.50
„ **analipunkt.** .	„ 3.—
„ **rerio**	„ 2.50
Hemigramus unilineat.	„ 4.—
Tetragonopterus ocel.	„ 6.—
Chanchito . . 1.50 bis	„ 2.50
Cichlasoma	„ 3.50
Scheibenbarsche . .	„ 4.50
Danio malabaricus . .	„ 4.50
Acara coeruleo punct.	„ 2.50
5 Paar	
Trichogaster lalius .	M. 6.—
Makropoden	„ 5.—
diverse Haplochilen .	„ 4.—
Fundulus bivit. . . .	„ 12.50
„ **gul.** blau .	„ 12.50
Girard form. u. retic.	„ 4.—
Xiphoph. strigatus .	„ 3.50
Platyp. rubr. u. pulchra	„ 3.50

Zierfischzuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden 28.

Glatte und verzierte **Aquarien**

Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Sardinien!

Stets großer Vorrat an **lebenden** Reptilien und Amphibien (Zamenis, Tropidonotus viperinus, Lacerta-Varietäten, Seps, Algiroides, Schildkröten, Frösche, Molche etc.)

Gustav Geisler, Aritzo
Sardegna, Italia.

Zierfische, Aquarien,

autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig

Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten

Zierfische

und reichen Vorrat von

Wasserpflanzen

offeriert:

H. Weinhausen, Braunschweig

Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13

Preisliste gratis!

Herm. Härtel

Zierfischzüchterei

Dresden-Trachau
— Geblerstraße 6 —

empfiehlt naturgemäß gezüchtete Zierfische und gut eingewöhnte Importen in hier am Orte größter Auswahl. **Direkte,** billigste Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versandt auch für Ausld. unt. Garantie guter, lebend. Ankunft. Preisliste franko.

Letzte Jmporten:

Hapl. elegans, Hapl. spec. m. gelbroteingefaßten Flossen, elektr. Welse, Xenomystus, Mesonauta insignis, Heros spurius, Diverse Cichliden v. Amaz.-Strom, Tetrg. ulreyi, bunte Cichl. v. Bahia, ferner kleine Alligatoren, 20—25 cm lg., Schmuckschildkröten, ca. 5 cmlg., Cinixys beliana, Testudo radiata, Eutenia sirtalis, Zamenis, gelbe Var., Tropid. viperinus, Hyla rad. (sehr schön groß), Lacerta pater, sehr schön, Div. afrik. Geckonen, Bufo mauritanicus, Chalcides, Lacert. lac. algiroides, u. viel. mehr

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdaftr. 14

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 22 | 2. Juni 1914 | Jahrg. XXV

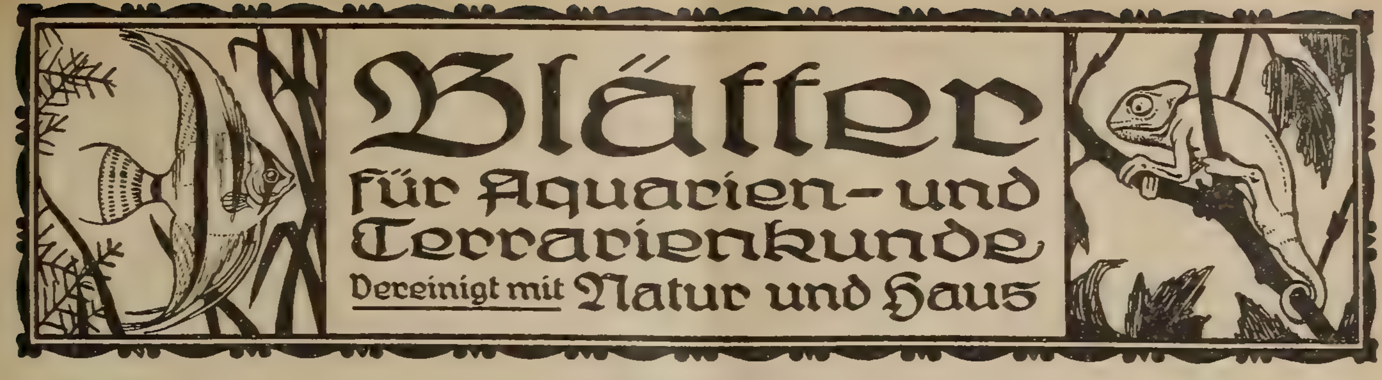
Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A



Nr. 22 2. Juni 1914 Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Über die Pflege und Zucht von Characidium (Jobertina) Rachovii.

Von **W. Hecker,** Crefeld. Mit einer Originalaufnahme von C. Conn.

Angeregt durch die Arbeit des Herrn A. Rachow in Nr. 1 der „Blätter“ möchte ich meine eigenartigen Erfahrungen über die Pflege und Zucht von Characidium (Jobertina) darlegen. Durchschnittlich ist die Familie der Characiniden, wozu diese Fische gehören, nicht sehr beliebt, aus Gründen, die Rachow im Anfange seiner Arbeit klarlegte. Von jeher aber haben die Characiniden auf mich einen großen Reiz ausgeübt. Ich hatte schon vor Jahren die Zucht von Pyrrhulina filamentosa und P. australis?, ferner von Pseudocorynopoma doriae und Tetragonopterus rubropticus mit Erfolg versucht. Da erregten im Januar 1912 ein Paar kleine Fische mit der charakteristischen Fettflosse bei einem Händler meine Aufmerksamkeit. Sie trugen den (irrigen) Namen Leporinus melanopleura. Da die Tiere noch etwas kleiner waren, als die Aufnahme des Herrn C. Conn in Nr. 1 der „Bl.“ sie zeigt, war die Geschlechtsbestimmung schwer. Aber aus gewissen Anzeichen, welche ein geübtes Auge selten betrügen, sprach ich die beiden Fische für ein Pärchen an. Ich möchte hier gleichzeitig erwähnen, daß ich oft die schwierigst zu unterscheidenden Fische mit Erfolg richtig zusammengestellt habe. Lange Erfahrungen lehren das, und von langer Erfahrung darf ich getrost sprechen, denn ich gehöre noch zu jenen Liebhabern, denen die Nachricht von „lebendgebärenden Fischen“ ein ungläubiges Lächeln entlockte, bis ich zwei Jahre später den ersten »Girardinus« für teures Geld erhielt. — Nun zu meinen neuen Fischen. Bei gutem Futter, hauptsächlich weißen Mückenlarven, und Haltung bei 16—18 ° C wuchsen sie schnell heran. Es stellte sich heraus, daß ich richtig ein Pärchen besaß. Mitte März verriet das Weibchen, etwas kleiner als das Männchen, durch seinen Leibesumfang den baldigen Laichakt. Das Männchen wies die herrlichen gelben Töne seiner Flossen als Zeichen des Hochzeitskleides auf. Eigenartig sind die Liebesspiele. Das Männchen, in dem schönen Gegensatz der Farben von schwarz und gelb prangend, suchte das Weibchen aus seinem Versteck im Wurzelwerk herauszulocken. In allen



Characidium Rachovii *Reg.* Originalaufn. von C. Conn-Hamburg.

möglichen Stellungen, senkrecht, auf der Seite liegend, schießt es ruckweise auf das Weibchen zu. Am 20. März bemerkte ich die Laichabgabe. Die beiden Tiere schossen, fest aneinander geschmiegt, aus dem Wurzelgeflecht an die Oberfläche des Wassers, wo ein dichtes Pflanzengewirre war, ein längeres Erzittern, wobei die Laichkörner, 10 bis 30 Stück, auf die Pflanzen fielen und dort hafteten. Dann schnell zurück zum alten Versteck. Dieses wiederholte sich 16 mal. Dann blieb das Weibchen in seinem Versteck. Das Männchen machte sich aber an dem Laich zu schaffen und Kannibalengelüste befürchtend, fischte ich beide Tiere heraus. Die Eier blieben bei 18 ° C zwei Tage klar, dann verpilzten sie. Ergebnislos, also kläglich. Am 4. April erneutes Laichen. Da ich glaubte, daß die ersten Eier zu kühl gehalten seien, wurde die Wärme auf 22 ° C erhöht. Der Erfolg aber war wieder Null, alles verpilzte. Nach dem am 15. April erfolgten Umzuge in eine Nachbarstadt hatte ich kaum Zeit zum Füttern meiner Lieblinge. Die beiden Fische befanden sich ohne Heizung in einem 70 Liter fassenden, ganz dicht bepflanzten Becken. Ende Mai schaute ich einmal gründlicher nach. Da entdeckte ich 50—60 junge Fische, 1—1½ cm groß, einträchtig bei den Alten. Dieser Erfolg bestätigte wieder einmal, daß Ruhe als erste Bedingung zum Erfolge gehört. Desgleichen war bewiesen, daß diese Fische ohne künstliche Heizung zum Laichen schreiten. Es war um diese Zeit verhältnismäßig kühl. Die netten kleinen Dinger fanden bald Freunde, und bei meinem am 1. August erfolgten Rückzuge nach Crefeld besaß ich keine mehr. Die Alten laichten in diesem Jahre nicht mehr. Ferner auch ohne Heizung gehalten, fraßen sie dennoch tüchtig, sogar an einigen kalten Wintertagen, wo die Wasserwärme auf 8 ° C sank. Gegen Ende des Monats April 1913, der sich bekanntlich durch hohe Wärmegrade auszeichnete, schritten meine Tiere wieder zum Laichen. Das Wasser hatte in dem 70 Liter fassenden Becken 19 ° C. Ich konnte die Laichabgabe beobachten. Es war am 24. April. Aber ganz grundverschieden wie im Vorjahre laichten diesmal die Fische. Das Männchen hatte unter einer kräftigen Sagittaria natans im Sande eine 2 cm tiefe Grube ausgebuddelt, und nach Art des Scheibenbarsches laichten die Tiere darin. Die Eier lagen teils auf dem Sande, teils klebten sie an den Wurzeln der unterhöhlten Pflanze. Nach dem Laichakt wurde das Weibchen heftig von dem Männchen vertrieben, während sich letzteres nach der Jagd blitzartig zu den Eiern begab. Daß ein Characinide Brutpflege ausübte, wollte mir anfangs so recht nicht in den Sinn. Ich ließ aber, eingedenk meines vorjährigen Erfolges, die Tiere in Ruhe und konnte eine intensive Brutpflege seitens des Männchen beobachten. Zu jeder Stunde stand dasselbe in seiner Grube und bewachte den Laich. Am zweiten Tage erfolgte ein bedeutender Temperatursturz, die Wasserwärme sank auf 13 ° C. Die meisten bis dahin klaren Eier verpilzten und erst am 8. Tage hingen etwa 15 kleine mit Dottersäckchen versehenen Fische an den Scheiben. Ich fing die Alten heraus. Die Jungfische hingen noch 10 Tage an den Scheiben, denn die Wärme sank noch mehr und heizen konnte ich den Kasten nicht mehr. Sie blieben auch in der Folge Kümmerlinge und sind von den folgenden Bruten dermaßen überflügelt worden, daß die erste Brut die kleinste geblieben ist. Die Alten laichten im ganzen Jahre 10 mal. Die Größe des Behälters war ihnen gleich, sogar in einem Kästchen von 4 Litern Inhalt, worin sie erst 1 Tag saßen, laichten sie. Bedingung zum Laichakt war aber ein sonniger Tag. Der kürzeste Zeitraum zwischen zwei Laichperioden betrug 6 Tage. Ich hatte einmal das Weibchen auch bei den Eiern gelassen. Da dieselben bei der gerade herrschenden hohen Wärme nach 2 bis 3 Tagen ausgefallen waren, begab sich das Männchen nach Erfüllung seiner Vaterpflichten wieder zum Weibchen, eine neue Grube wurde ausgehoben und am 6. Tage war wieder Laich vorhanden. Diese beiden Bruten vom 12. und 18. Juni haben sich gut entwickelt, denn ganz leicht ist die Aufzucht der Jungen nicht. Trotz reichlich vorhandener Hydra, aus deren Fangarmen sich die Tierchen wohl befreien konnten, dann aber sterbend zu Boden sanken, zog ich 92 Fische davon groß. Das alte Männchen mißt jetzt 7½ cm, das Weibchen 7 cm. Die größten Jungfische sind 3½ cm lang. Noch möchte ich erwähnen, daß von den 10 Bruten 7 in der ausgehobenen Grube stattfanden, während 3 davon sich im dichtesten Pflanzengeflecht abspielten. Es sind also in dieser

Art, Characidium (Jobertina), vielleicht auch in den von Rachow erwähnten Verwandten, dem Liebhaber Pfleglinge geboten, die ohne Heizung zur Fortpflanzung schreiten, dabei entgegen anderer Artgenossen Brutpflege ausüben. Ich hoffe, daß auch andere Freunde dieser Fische ihre Beobachtungen niederlegen werden; es wäre interessant zu erfahren, ob sich diese Fische bei ihnen auch so verhalten haben. Ich werde in diesem Jahre die Beobachtungen fortsetzen.

Über Gardaseefische, namentlich die Fortpflanzung der Flußgrundel (Gobius fluviatilis *Bonelli*)[1].

Von **K. Riedel**, „Wasserstern", Augsburg.

Mit 3 photographischen Aufnahmen und 3 Zeichnungen des Verfassers.

Dr. Kammerer schreibt in „W." 1906 Nr. 9: „Die Flußgrundel hält sich vorzugsweise an seichten Uferstellen auf. Die schmalen, eingemauerten Wasserstraßen, welche den Garten des Hotels du Lac bei Riva durchschneiden, sind voll von den genannten Fischchen. Hier, wie in verschiedenen Flußläufen Oberitaliens, sah ich die Grundel stets auf weichem Schlammboden und dem entsprach ihre hellbräunlich oder gelblich graue, nur undeutlich gewölkte Färbung."

Im Jahre 1912, der Tag ist mir nicht mehr im Gedächtnis, brachte die Post 2 Gläser mit Fischen aus dem Süden. Mein Freund Müllegger, der für einige Tage am Gardasee weilte, hatte mir eine Anzahl Blennius vulgaris, mehrere kleine und 2 ausgewachsene Exemplare einer Leuciscus-Art und 4 Flußgrundeln übermittelt. Die Tiere kamen sämtliche lebend und vollkommen gesund hier an, hatten also — ich schreibe diesen unbedingten Erfolg dem Versand in Gläsern zu — die weite Reise tadellos überstanden. Die Gläser enthielten ferner noch einige Triebe Quellmoos und eine außerordentlich langblätterige Wassersternart. Diese Pflanzen wollten im Aquarium nicht recht gedeihen. Letztere vermehrte sich, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, zwar ungeheuer, wurde aber noch zarter und neigte sehr zur Veralgung.

Ich brachte die mir sehr wertvollen Tiere in einem gut bepflanzten, $1^1/_2$ m langen Behälter, der mit größeren Steinbrocken ausgestattet und mit diversen Pflanzen, Sagittaria natans, Myriophyllum prismatum, Nymphaea Daubiniana, Fontinalis zc. — ein rechtes Durcheinander — gut bewachsen war, unter.

[1] Aus der Familie der Gobiidae, Grundeln. Nicht zu verwechseln mit Gobio fluviatilis, dem Gründling, welcher zu den Cyprinidae gehört! Dr. Wolt.

Das Jahr 1912 neigte sich seinem Ende zu. Unter einem Zelte, das eine blaugrüne Alge gleich einem smaragdnen Teppich von Stein zu Stein gesponnen hatte, fanden die Tiere Unterschlupf. Was sich bewegte und zu überwältigen war, wurde gefressen; Kunstfutter und Fleisch, gleichviel von welchem Tiere letzteres stammte, jedoch verschmäht.

Dann kam der lange Winter. Das Aquarium wurde nicht geheizt und stand in einem nur wenig temperierten Zimmer. Als der Frühling kam, waren lediglich einige kleine Schleimfischchen gestorben, alle anderen Tiere hatten tapfer durchgehalten.

Ich gab nun den Schleimfischen und kleineren Weißfischchen einen eigenen Behälter und beließ die Grundeln im bisherigen Becken.

Als es wärmer wurde, wuchsen die Avolen (Leuciscus alburnellus) — ich vermute, daß die Weißfischchen zu dieser Art gehörten — prächtig heran und die Schleimfische fühlten sich sichtbar wohl. Da und dort lugten die klugen Augen dieser intelligenten Geschöpfe hinter oder unter einem Steine, unter dem sie sich eine Grube gegraben hatten, hervor.

Gab ich gehackten Wurm in das Aquarium, ging es darüber her, daß es eine Freude zum Zusehen war. Jeder zerrte, schüttelte und zog und suchte seinen Teil zu erhaschen. Eine Bewegung mit der Hand, und weg war die ganze Gesellschaft. Aber die Neugierigen hielten in der Regel nicht allzu lange in ihren Verstecken aus. Bald lugte da und dort ein Kopf hervor und es dauerte nicht lange, bis das ganze Rudel wieder am Futterplatze versammelt war. Rutschend und ruckweise vorwärtsschnellend, auf die Brustflossen gestützt neu-

gierig die Umgebung musternd, verbringen sie den Tag. Die Tiere machten mir viel Freude. Da kam das Mißgeschick. Die hellgelbe Farbe ihres Körpers hatte mich die Schmarotzer (Ichthyopthyrius) zu spät erkennen lassen und nun war nicht mehr zu helfen. Wohl versuchte ich das Möglichste, doch es half nichts mehr. Am 17. Juli hatte ich die Krankheit bemerkt und am 22. des gleichen Monats war nur noch ein kleines halbwüchsiges Tierchen am Leben, das ich nun in das verseuchte Aquarium zurückversetzte. Eigentümlicher Weise gesundete dieses und lebt heute noch (10. Jan. 1914). Mit den Schleimfischen hatte ich also einen gänzlichen Mißerfolg zu verzeichnen. Auch die Avolen (? D. Verf.), soweit ich sie in dieses Aquarium eingesetzt hatte, starben sämtlich.

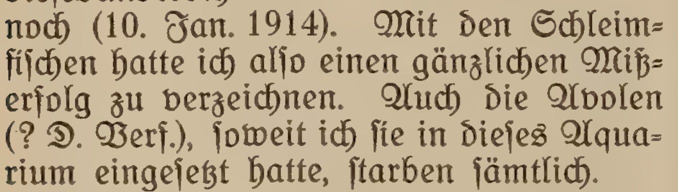


Abb. 1 Gobius fluviatilis *Bonelli* (Männchen). Originalaufnahme von K. Riedel.

Dagegen war im anderen Behälter alles in Ordnung, die 4 Grundeln und 2 größere Weißfische vollständig gesund.

Wenn ich nun eine kurze Beschreibung der letzteren Fische bringe, möchte ich mir Gewißheit über ihren Namen verschaffen, hoffend, daß ein Kenner dieses Fisches diese Zeilen lesen wird. — Der silberbeschuppte Körper ist am Rücken und den Seiten bis etwas oberhalb der Seitenlinie grünbraun gefärbt, die andere Hälfte und der Bauch ist silberweiß. Durch die Mitte des Körpers zieht sich ein breites, schwarzes Band. Die Flossen sind hellgelb gefärbt. Während nun die Iris des größeren plumperen Fisches gelb eingelagert ist, zeigt das Auge des kleineren, schlankeren, leuchtend rote Farbe. (Vermutlich ein Unterscheidunsmerkmal der Geschlechter.) Der erste Strahl der Brustflossen ist bei beiden Tieren schwarz.



Abb. 2 Gobius fluviatilis *Bonelli* (Weibchen). Originalaufnahme von K. Riedel.

Die 4 anderen Bewohner des Behälters kennzeichnen sich durch ihre zu einer Haftvorrichtung zusammengewachsenen Bauchflossen sofort als Grundeln. Wie alle zu dieser Familie gehörigen Fische, ist auch Gobius fluviatilis kein sonderlich gewandter Schwimmer. Einige Schläge mit dem Schwanze, ein wuchtiges Nachrückwärtsziehen der breiten Brustflossen und der Fisch stößt einen Ruck nach vorwärts. In der Ruhelage stützt er sich entweder auf seine Haftflosse oder auf die besagten Brustflossen, die er zu diesem Zweck im Gelenk nach abwärts biegt. Eigentümlicherweise konnte ich nie beobachten, daß sich die Fische in den Sand eingraben, doch nehme ich an, daß der von mir verwendete etwas zu grobkörnig war. Mit feinstem Flußsand würden vielleicht die Beobachtungen anders ausfallen. Es verhält sich hier wohl wie bei Umbra limi. Als ich diese in einem Aquarium nur mit Erde und ohne Sandbelag pflegte, vergruben sich dieselben ebenfalls bis zum Kopfe in den Boden. Im Gegensatz zu Blennius vulgaris ist der dickköpfige Gobius fluviatilis anderen Insassen gegenüber verträglich. So läßt er beispielsweise Schnecken unbehelligt, wogegen der Schleimfisch diese aus ihren Gehäusen zerrt und tötet. Die Grundfarbe unserer Fische ist ein helles Gelbbraun. Den Rückenflossen entlang ziehen sich unregelmäßig unterbrochene schwarzgraue Flecken. Eine Linie solcher Flecken zieht sich durch die Mitte des Körpers. Unmittelbar vor der ersten Rückenflosse sitzt auf dem Kopfe ebenfalls ein dunkler Fleck. Vor und etwas oberhalb der Brustflossen, deren Ansatzlinien in gelber Farbe vom Körper abstechen, zeigt sich gleichfalls eine dunkle Wolke. Die Schwanzflosse ist nach außen zu in

ihrer ganzen Breite dunkler gefärbt, während die übrigen Flossen einen bläulichen Schimmer zeigen. Tiefschwarze, unregelmäßig und vereinzelt über den ganzen Körper zerstreute kreisrunde Punkte treten auf und verschwinden je nach dem Erregungszustand des Fisches.



Abb. 3 Gobius fluviatilis *Bonelli*, von vorne gesehen. Originalaufnahme von K. Riedel.

Eine etwas ansprechendere Färbung hat die erste Rückenflosse. Durch sie zieht sich ein breites, schwarzblaues Band, ihr Saum ist rosa. An dieser Flosse lassen sich nach meinen Wahrnehmungen die Geschlechter unterscheiden. Diejenige des Männchen ist breiter und fällt nach dem 6. Strahl in fast gerader Richtung gegen den Rücken zu ab, bei dem Weibchen ist sie dagegen mehr gerundet und schräg gegen die zweite Rückenflosse zu abfallend, wodurch die beiden Rückenflossen des männlichen Tieres knapp aneinandergeschlossen erscheinen, die des Weibchens dagegen einen deutlichen Abstand von einander zeigen (siehe Abb. 4 und auch die photographischen Aufnahmen der Tiere).

Zur Laichzeit ändert sich die Färbung lediglich beim Männchen insofern, als die vorhandenen Farben intensiver hervortreten. Sämtliche Flossen werden weiß gesäumt; das farbige Band der 1. Rückenflosse leuchtend dunkelblau; der ganze Kopf und die Kehle wird rußschwarz.

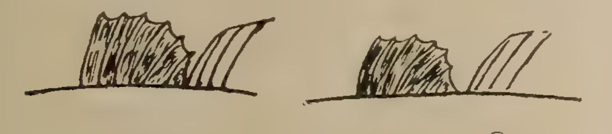


Abb. 4 Rückenflosse von Gobius fluviatilis. Skizze von A. Riedel.

Am 2. Mai 1913 machte ich die Wahrnehmung, daß zwei meiner Grundeln bedeutend an Leibesumfang zugenommen hatten. Diese Beobachtung veranlaßte mich, die Vorgänge im Aquarium genauer im Auge zu behalten. Am 17. Mai, mittags, bemerkte ich, daß das eine Weibchen — ich habe zwei Paare — abgelaicht haben mußte und ich fand auch die Eierchen, etwa 40 an der Zahl, an einer dunklen Stelle des Aquariums an der Glasscheibe vor. Die Eierchen waren in ziemlich genauen Abständen nebeneinander geheftet. —

Das Männchen, das Brutpflege übte, befand sich 10 cm unter den Eiern. Später lag es oft auf denselben, hin und wieder durch kräftiges Schlagen der Brustflossen darüber hinweggleitend, wodurch die Eierchen jedesmal in wogende Schwingungen gerieten. Unmittelbar nach der Laichabgabe sind die Eier klein und rund. Allmählich setzt sich die Eimasse infolge ihrer Schwere in der Eihülle nach unten, so daß der Embryo nach einiger Zeit wie in einem Säckchen hängt (siehe Abb. 5). Näherte sich einmal das Weibchen dem Gelege, schoß der Vater sofort darauf los, umkreiste dasselbe, wobei er energisch mit dem dicken Kopfe rüttelte, und vertrieb es durch einige derbe Püffe. Dieses sonderbare Rütteln mit dem Kopfe und dem Vorderkörper ist nur zur Laichzeit bemerkbar. Die zerfetzten Flossen des Weibchens lassen übrigens erkennen, daß die Werbung nicht allzu sanft vor sich gegangen sein mußte. Ein andermal kroch eine Limnaea stagnalis gerade in der Richtung zum Gelege die Glasscheibe in die Höhe. Das Männchen, das eben über den Eiern lag, rührte sich nicht. Als die Schnecke kaum mehr 2 cm von den Eiern entfernt war und ich eben Anstalt treffen wollte, die Laichräuberin zu vertreiben, fuhr plötzlich der Vater mit weit geöffnetem Maule in kurzem Vorstoß auf dieselbe los, so daß sie zu Boden kollerte. Um das brutpflegende Männchen vor weiteren Störungen zu schützen, trennte ich das Aquarium mittels einer Glasscheibe in zwei Teile. Bei den mit dem Kopfe nach unten hängenden Embryonen zeigten sich am 31. Mai die Augenpunkte, die fünf Tage später von einem Silberreif eingefaßt waren. Damit war das Auge ausgebildet. Die Entwicklung des Körpers hatte gleichmäßig Schritt gehalten. Am 14. Juni 1913, also nach 18 Tagen, schlüpften die ersten

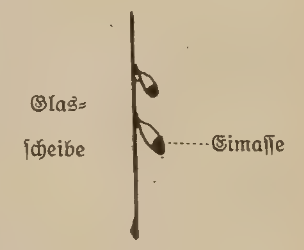


Abb. 5 Eier von der Seite gesehen. Skizze v. H. Riedel.

Jungen aus und nach weiteren drei Tagen waren sämtliche Eihüllen, die aufgebrochen noch mehrere Tage an der Unterlage haften blieben, leer. Am 17. Juni entfernte ich, da ich dem Frieden doch nicht recht traute, und sicher gehen wollte, den Pfleger und setzte ihn zu den anderen seiner Art in das andere Abteil hinüber. Die jungen Fischchen sind beim Ausschlüpfen vollkommen entwickelt, glasdurchsichtig, haben bereits vollkommen entwickelte Brustflossen und verwenden ihre Haftflosse schon recht zweckmäßig.

Während nun das erste Männchen in der einen Abteilung des Aquariums seine Brut hütete, hatte unterdessen das zweite Männchen um das kleinere Weibchen ein tolles Liebeswerben begonnen. Ungestüm bemühte sich der schwarze Mann, seine Erkorene nach dem von ihm zur Eiablage



Abb. 5 Gelege von Gobius fluviatilis. Skizze von K. Riedel.

erwählten Platze zu bringen. Er schwamm auf sie zu und zurück, umkreiste sie in kurzen, energischen Stößen, wobei er ständig mit dem dicken Kopfe rüttelte, und suchte ihr so immer und immer wieder begreiflich zu machen, daß sie mitkommen solle.

Am 3. Juni, morgens, fand ich die Eierchen, etwa 20 an der Zahl, unregelmäßig zerstreut, an dem vom Männchen ausgesuchten Platze vor. Am 4. Juni waren dieselben jedoch wieder sämtlich verschwunden. Da jedoch die beiden Tiere sich am besagten Platze zu schaffen machten, beobachtete ich genauer und gewahrte nun, daß dieselben eben im Begriffe waren, abzulaichen. Ob nun das Männchen oder das Weibchen die Eier gefressen hat, vermag ich nicht zu sagen. Es darf angenommen werden, daß in der Freiheit nicht allzu selten mehrere Weibchen nacheinander mit einem Männchen am gleichen Platze ablaichen. Diesesmal nun glückte es mir, den Laichakt zu beobachten. Beide Tiere hatten eine etwa $^1/_4$ cm lange, deutlich sichtbare Legeröhre, die beim Weibchen fleischfarben und dick, beim Männchen dagegen schwarz und zugespitzt erschien. Durch krümmende Bewegungen des Körpers drückte das Weibchen je ein Ei nach außen und heftete es sofort an der Unterlage fest. Das Männchen bleibt beständig in unmittelbarer Nähe, links oder rechts seitlich, ober oder unter ihr. Es ist wahrscheinlich, daß das Sperma während des Laichens über die angehefteten Eierchen ausgegossen wird (siehe Abb. 6, drittes Gelege).

Als nun das erste Männchen, das ich, wie bereits gesagt, in das andere Abteil gebracht hatte, das Gelege des anderen Männchens gewahrte, da entspann sich sofort ein Kampf, jedoch blieb der rechtmäßige Besitzer Sieger. Der Besiegte nahm sich die Schlappe nicht sonderlich zu Herzen, denn schon am 20. Juni 1913 hatte er bereits wieder mit einem der Weibchen abgelaicht, so daß im gleichen Abteil beide Männchen zu gleicher Zeit Brutpflege übten. Auf diese beiden Gelege habe ich Zeitmangels wegen nicht weiter geachtet.

Von den Jungen des ersten Laichgangs, die ich sorglich aufzog, leben heute noch 25 Stück, von denen die größten jetzt (Januar 1914) bereits $3^1/_2$ cm messen.

Ich hoffe, mit meinen Ausführungen einen bescheidenen Beitrag zur Kenntnis der Lebensäußerungen dieses eigenartigen kleinen Räubers gebracht zu haben.

□ □□ □

Etwas von meinen Feuersalamandern (Salamandra maculosa).

Von **Karl Becker,** Frankfurt a. M. Mit 2 Abbildg. (Schluß).

Sind die Jungtiere allmählich zur weiteren Entwicklung gelangt und steht die Umwandlung zum Landtier bevor, so schrumpfen die Kiemen allmählich mehr und mehr ein, der seither platte Ruderschwanz wird mehr und mehr drehrund, die gelben Flecken werden immer intensiver und schließlich verläßt der junge Feuersalamander für immer das nasse Element, um nun sein Leben als eigentliches Landtier zu beginnen. Gar possierlich sehen solche junge, eben entwickelte Feuersalamander aus. Tiefschwarz glänzend ist die Grundfarbe, mit mehr oder weniger gelben Flecken geziert. Gar listig blicken die kleinen Augen in die Welt und

warten gespannt auf die Dinge, die da kommen sollen. Schon bald beginnt der Kampf um das Dasein und heißt es nun, den immer hungrigen Magen zu füllen. Schwierig für den Pfleger ist es, genügende Mengen von Futter aufzutreiben, denn allzugroß ist die Auswahl nicht, die dem Pfleger zu Gebote stehen. Ich selbst fütterte die jungen Feuersalamander die erste Zeit stets mit Blattläusen, wie man solche wohl überall leicht findet. Ein Gang in den Garten brachte mir stets eine Anzahl dieser sonst so schädlichen Tiere, denn meine Rosenstöcke beherbergten gewöhnlich eine ganze Anzahl dieser kleinen Schmarotzer. Einige Blätter, mit Läusen behaftet, ins Terrarium gebracht, halfen über die erste Zeit hinweg, denn die jungen Salamander wußten wohl die Läuse zu finden und hatten gar bald die Blätter von allem Ungezieser befreit. Sind die Tierchen erst einmal etwas größer geworden, so ist es schon leichter, die Nimmersatten zu befriedigen. Ganz kleine Fliegen, Spinnen, frisch gehäutete Mehlwürmer sind gerne genommene Beutetiere und schließlich erfüllen auch ganz kleine Stückchen Fleisch ihren Zweck, wenn auch Fleischfütterung bei jungen Tieren möglichst ganz fortfallen soll. Hat man nicht genügend Futter zur Hand und ist das Terrarium etwas stark besetzt, so wird man auch stets über Verstümmelungen der schwächeren Tiere zu klagen haben.[3] Bald fehlt dem einen das Vorderbein, bald dem anderen ein Stück des Schwanzes, stets sind die stärkeren Tiere die Kannibalen, die ihre Artgenossen als gute Beute betrachten. Will man diese verstümmelten Tiere vor dem sicheren Tode retten, so ist sofortige Isolierung unbedingt notwendig, denn durch die Verletzungen werden die Tiere immer schwächer und von den gesunden Mitbewohnern immer wieder vom Futter verdrängt, um dann elendlich zu Grunde zu gehen. Sind die jungen Salamander erst einmal 8 bis 10 cm groß, so ist die schlimmste Zeit für den Pfleger vorüber, denn nun werden auch größere Beutestücke mit Wohlbehagen verzehrt. Ich selbst halte junge Feuersalamander stets in 5-Liter-Einmachgläsern, die dicht mit der bekannten Tradescantia bepflanzt sind. Auf diese Weise haben die jungen Tiere genügend Versteckplätze und ist die Luft durch das öftere Besprengen stets feucht genug, um den Tieren den nötigen Wasservorrat abzugeben. Wasserbecken brachte ich in den Gläsern nie unter, da die Gefahr des Ertrinkens zu groß ist.

Bezüglich der Farbe des Feuersalamanders möchte ich bemerken, daß dieselbe sehr häufig variiert. Meistens ist der Grundton ein tiefes Schwarz, mit mehr oder weniger gelben Flecken geziert. Zuweilen findet man jedoch Tiere, deren Grundfarbe ein intensives Gelb ist, während die schwarze Farbe fast ganz verdrängt ist. Die sonst fleckenartige gelbe Zeichnung ist allmählich einer Längsstreifung gewichen und auch die sonst schwarzgrau gefärbte Bauchseite ist mehr heller geworden. Ich selbst habe schon wiederholt derartig gefärbte Tiere aus Thüringen erhalten, während alle Tiere aus dem Taunusgebirge mehr den schwarzen Grundton aufwiesen. Die Ursache dieser allmählichen Umfärbung ist wohl in der Färbung des Bodens, auf dem das Tier haust, zu suchen. Hält man Feuersalamander mehr auf dunklem Waldboden, so ist der schwarze Grundton stets vorherrschend, während bei Lehmboden allmählich eine Umfärbung stattfindet. Sind die Tiere erst mehrere Generationen lang auf lehmigem Untergrund, so ist die hellere Färbung allmählich zum Grundton geworden und die gelbe Längsstreifung vorherrschend.[4] Derartig gezeichnete Tiere sind viel schöner und von den Liebhabern sehr begehrt. Bei einem so gezeichneten Tier mußte ich vor einigen Jahren eine sehr unliebsame Beobachtung machen. Ein frisch erhaltenes, wunderschön gelb gezeichnetes Männchen brachte ich in meinem feuchten Terrarium unter, ohne dasselbe, wie sonst immer, erst einer mehrtägigen Beobachtung zu unterziehen. Wie groß war mein Erstaunen, als ich am anderen Morgen in dem Wasserbehälter des Terrariums einen toten Triton cristatus fand, der über und über mit einem weißlichen Schleim bedeckt war. Ich konnte mir die Todesursache nicht erklären, da ich gegen den neuen Feuersalamander kein Mißtrauen hegte. Am anderen Tage hatte ich wieder 2 oder 3 Todeskandidaten zu verzeichnen, ohne daß ich auch jetzt im

---

[3] Bezieht sich wohl mehr auf die Larven als die verwandelten Tiere, die übrigens mit zerschnittenen kleineren Regenwürmern oder Mehlwurmstückchen, am Futterdraht bewegt, sehr bequem zu ernähren sind. D. Red.

[4] Die Abhängigkeit der Zeichnung und Farbe von chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens kennen wir durch Kammerer. Aber es ist unzweifelhaft richtig, daß fast vollkommen gelb gefärbte Individuen, wie sie nach Angabe der meisten Herpetologen auf südliche Gegenden beschränkt sein sollen, auch in unseren deutschen Mittelgebirgen sich ausnahmsweise mitten unter den normalen, melanotischen Tieren finden. D. Red.

Geringsten dem neuen Feuersalamander die Schuld gab. Groß war jedoch mein Erstaunen, als ich am nächsten Tage den neuen Salamander auf einem Wasserfrosch liegen sah, diesen über und über mit dem gefürchteten weißlichen Schleim bedeckend. Auch der Salamander war mit dem weißlichen Schleim bedeckt, doch verlor sich dieser sehr bald, ohne daß das Tier im Geringsten eine Veränderung zeigte. Nachdem ich den Störenfried aus dem Terrarium entfernt hatte, hörten die Sterbefälle sofort auf, um nach einigen Tagen, nachdem ich versuchsweise denselben wieder in das Terrarium gesetzt hatte, von Neuem zu beginnen. Es lag daher klar auf der Hand, daß der neue, so wunderschön gelb gezeichnete Salamander ein viel stärkeres Gift absonderte, als wie seine mehr schwarz gezeichneten Artgenossen. Auch bei später erhaltenen Tieren konnte ich stets dieselbe Wahrnehmung machen, auch rief die Absonderung dieser Tiere bei der menschlichen Haut einen viel größeren Juckreiz hervor. Meines Erachtens dürfte daher bei intensiv gelb gezeichneten Tieren stets eine gewisse Vorsicht am Platze sein. Sollten andere Liebhaber gleiche oder ähnliche Beobachtungen gemacht haben, so wäre ich für Angabe der näheren Umstände sehr dankbar.[5]



Abb. 2 Zweiköpfige Larve von Sal. maculosa. Originalaufnahme von K. Becker.

Auch mehr orangerot gefärbte Flecken kommen zuweilen vor, doch dürfte auch diese Färbung auf die Beschaffenheit des Untergrundes zurückzuführen sein.

Als große Rarität dürfte wohl ein weißer Grundton anzusprechen sein. Vor einigen Jahren erhielt ich von einem Bekannten ein vollständig weiß gefärbtes Exemplar, das nur an der Schwanzwurzel einen dunkleren Fleck aufwies. Wie mir mein Bekannter berichtete, fing er das Tier in einem dunklen, feuchten Keller und ist daher die Entziehung des Tageslichtes auf die weiße Färbung zurückzuführen. Das Tier wurde mir seinerzeit von dem Besitzer für eine Ausstellung leihweise überlassen und erregte damals bei allen Besuchern der Ausstellung berechtigtes Aufsehen. Heute befindet sich das Tier im Magdeburger Museum, da es seinerzeit von dem Besitzer an den Kustos des Museums, Herrn Dr. Wolterstorff abgegeben wurde.[6]

Als weitere Rarität erhielt ich vor einigen Jahren von einem Bekannten eine doppelköpfige Larve, die allerdings nur kurze Zeit lebte. Der zweite Kopf befand sich auf der rechten Seite, direkt am Ende des richtigen Kopfes angewachsen und vollständig entwickelt, allerdings waren die Augen geschlossen resp. nur die Stellen sichtbar, an denen sonst die Augen sitzen.[7]

Wie bei allen Molcharten wachsen eventuell Verstümmelungen von Gliedmaßen auch bei Salamanderlarven in verhältnismäßig kurzer Zeit nach, bei umgewandelten erlangen die regenerierten Gliedmaßen niemals die volle Entwicklung wieder.

Wenn man nun alle Eigenschaften des Feuersalamanders zusammenfaßt, so dürfte derselbe wohl zu den anspruchlosesten Bewohnern unserer Terrarien zählen, zudem derselbe sehr lange in der Gefangenschaft ausdauert. Gegen seine Mitbewohner ist der Feuersalamander sehr harmlos, vorausgesetzt daß man kein allzu giftiges Exemplar bekommt, wie das in meinem Besitz befindliche, schön gelb gezeichnete war.

Die Überwinterung ist sehr einfach. Eine Kiste mit etwas Boden als Unterlage, feuchtes Moos und das Winterquartier ist fertig. Die Aufbewahrung erfolgt am besten in einem kühlen Raum, dessen Temperatur allerdings nie unter den Gefrierpunkt gehen soll. Ein öfteres Nachsehen ist unbedingt erforderlich, da das Moos stets eine gewisse Feuchtigkeit aufweisen muß, da man sonst im Frühjahr statt gesunder Tiere nur trockene Mumien vorfindet.

Tragen diese Zeilen dazu bei, dem anspruchlosen Gesellen neue Liebhaber zu finden, so ist der Zweck derselben voll und ganz erreicht und bin ich fest überzeugt, daß jeder, der einmal Feuersalamander gepflegt hat, dieselben niemals mehr missen will.

[5] Eine sehr interessante Beobachtung, die aber wohl vom Verfasser falsch gedeutet wird. Ich habe an intensiv gelb gefärbten Stücken nie irgendwelche Unterschiede im biologischen Verhalten den anderen gegenüber kennen gelernt. Es mögen Zufälligkeiten in Frage gekommen sein, in erster Linie wohl zu starke Besetzung des Terrariums mit allerhand Getier. Daß irgendwie bedrängte, sterbende oder an Krämpfen erkrankte Erdmolche die übrigen Insassen des Behälters gefährden und besonders das Wasser vergiften ist bekannt und vielfach bestätigt; aber es ist auch festzuhalten, daß eine Entleerung der Drüsen nur mechanisch bei starker Reizung erfolgen kann, also der Willkür des Tieres nicht freisteht. D. Red.

[6] Das Tier lebt heute noch und ist jetzt völlig erwachsen!

[7] Ein gleiches Exemplar überwies mir Herr Chr. Brüning vor zirka 12 Jahren freundlichst für das Magdeburger Museum! Dr. Wolt.

Ein Sammeltag im Felsengebirge des montenegrin. Karstes.

Von **Felix Kopstein**, Wien. Mit 11 Abbildungen. (Schluß.)

Höher und höher stieg die Sonne und sandte erbarmungslos ihre sengenden Strahlen auf das durchglühte Land. Unser Wasservorrat war bis auf einen kleinen Rest erschöpft und dieser lau und schaal geworden. Wohin wir blickten, blendende Felsen; kein Haus, kein Mensch in weitem Umkreise, öde und trostlos lag die Gegend vor uns. Endlich entdeckten wir zwischen dem Geröll die kaum merklichen Spuren eines Hirtenpfades, der nur an den abgenützten, schmutziggelben Steinen erkenntlich ist. Fast hätten wir ihn wieder verfehlt; doch schon wies das Krähen eines Hahnes auf die Nähe einer menschlichen Wohnstätte. Rasch schritten wir aus und sahen bald tief in einer Doline eine kleine, steinerne Hütte, deren Strohdach zum Schutz gegen die oft sehr heftigen Stürme mit großen Felsstücken beschwert war.

Durch eine niedrige Türe betraten wir den kleinen, fensterlosen Raum, in dem ein altes, runzeliges Weib beim Feuer beschäftigt war. Mehrere schmutzige Kinder standen dabei und eilten bei unserem Eintreten scheu davon. Nach kurzer Begrüßung setzte uns die freundliche Alte eine große Schale Ziegenmilch und goldgelbes Maisbrot vor, das ihren ganzen Lebensmittelvorrat darstellte. Bald erschien auch ihr Sohn, ein junger stämmiger Bursche, der eben auf dem kleinen Maisfelde hinter dem Hause gearbeitet hatte und setzte sich zu uns. Während wir nun über dies und jenes mit unserer Wirtin sprachen, begann die Wand hinter meinem Rücken plötzlich zu beben und ehe ich mich versah, erhielt ich einen heftigen Stoß und — ein ganz respektables Schwein sprang über mich ins Freie. Bevor ich mich noch vom ersten Schreck erholt hatte, stürmte es auch schon wieder, von der heulenden Kinderschar verfolgt, herein und hätte mich sicherlich wieder über den Haufen gerannt, wenn ich nicht rasch ausgewichen wäre.

Nach dieser Begebenheit unterhielten wir uns noch kurze Zeit mit dem jungen Montenegriner und mußten ihm vielerlei Fragen beantworten. Als ich ihm klar machte, daß ich allerlei Tiere suche, was er anfangs nicht recht begreifen wollte, erzählte er mir, daß nicht weit von seinem Hause ein „Orao“ (Adler) ein Nest mit mehreren noch ganz kleinen Jungen habe. Ich forderte ihn nun auf, mich hinzuführen, und nachdem wir uns von seiner Mutter verabschiedet hatten, machten wir uns auf den Weg. Nach halbstündigem Marsche durch eine vielfach zerklüftete, wüste Gegend erreichten wir eine steile Berglehne, auf welcher der Baum mit Nest stand. Ich erkannte sogleich, daß es wirklich bewohnt sei, jedoch war aus dem geringen Umfange bald zu ersehen, daß es nicht einem Adler, sondern einem kleinen Falken oder Sperber zur Behausung diene. Als mein Führer behutsam emporstieg, begrüßten ihn alsbald ängstliche Stimmen und fünf kleine, daunenbedeckte Vögelchen von der Größe eines Hahnes drückten sich scheu aneinander. Als er sie aber in die Hand nahm, da bißen, kratzten und schrieen sie so jämmerlich, daß wir uns wunderten, nicht die Alten herbeieilen zu sehen. Trotzdem mußten sie in den mitgebrachten Sack, in dem wir sie dann zur Aufzucht mit nach Risano nahmen.

Unsere Ausbeute war nun ziemlich umfangreich geworden, und da es auch bereits spät wurde, brachen wir sogleich auf und erreichten schon in der Dämmerung Grkovac, wo wir unsere Pferde zurückgelassen hatten. Schwarz senkte sich die Nacht herab, geisterhaft schimmerte das Licht des bleichen Mondes im grenzenlosen Raume, tiefe Stille lagerte über den wie ausgestorben daliegenden Felsen. In der Ferne erschall der wehmütige Ruf einer Eule und aus den umliegenden Blockhäusern begrüßte uns das Heulen der Fortshunde.

Fundliste.

A. Reptilia.

Testudo graeca *L.*, griechische Landschildkröte, nicht häufig, Bocche di Cattaro: Camenari und Umgebung, Hügelland im Hintergrunde der Zupa (Ebene bei Teodo). Wiesen, Weinberge.

Emys orbicularis *L.*, Teich-, Sumpfschildkröte, häufig. Zupa: Wassergräben (Wasser oft mit Kupfervitriol verunreinigt [Weingärten]). Formen mit stark aufgebogenem Rande des Rückenpanzers.

Clemmys caspica *Gmel.*, kaspische Flußschildkröte, wie Em. orb., nur häufiger.

Thalassochelys caretta *L.*, gemeine Seeschildkröte, sehr selten. Bocche di Cattaro.

Lacerta viridis *Laur* (forma typ.) und Lac. viridis var. major *Blngr.*, Smaragdeidechse, weitverbreitet, aber nicht häufig. Bocche, Krivosije, Montenegro. Küste bis 1200 m, verfallenes Gemäuer, Geröll, Felsspalten, Erdlöcher, Gebüsch, niedere Bäume. Bepflanzung: wilder Kümmel, Salbei, Waldrebe (Clematis), Efeu, Eichen.

Lacerta muralis *Laur*, Mauereidechse, selten. Krivosije: wenige Fundorte (Crkvice 1100 m), sonst nur vereinzelt. Im Osten der Krivosije fehlt sie ganz. Mauerwerk, Straße, Gebüsch.

(Crkvice). In der Nähe der Straßen, aber nie auf dem Boden. Felswände, Mauerwerk, Geröll, Baumstämme.

Lacerta mosorensis *Kolomb.*, sehr selten. Krivosije: über 700 m, vorwiegend über 1000 m. (Grkovac — Crkvice). Fundort wie bei Lac. oxycephala.

Hemidactylus turcicus *L.*, Scheibenfinger, nicht häufig. Bocche: Küste. In Häusern, auf Felswänden.

Ophisaurus apus *Pall.*, Scheltopusik, häufig, Jugendform sehr selten. Bocche: fast überall. Krivosije: Küste — 500 m, (über 300 m selten). Wiesen mit Geröll und Buschwerk (auch kletternd angetroffen).



Lacerta mosorensis *Kolomb.* Naturaufnahme von M. Wiedemann.

Lacerta muralis var. olivacea *Raf.* selten. Zupa, Krivosije: vereinzelt, vorwiegend in der westlichen Hälfte. Küste bis zirka 700—800 m. Wiesen, Geröll.

Lacerta fiumana *Werner*, nicht häufig, aber weit verbreitet. Krivosije (über 500 m), Dragalj (600 m), Ledenice (600 m), Grkovac (700 m), Crkvice (1100 m). Montenegro: Grahovo. Wiesen, Geröll, Mauerwerk (seltener), auch gerne im Laube der verkrüppelten Eichen.

Lacerta oxycephala *Dumeril* und *Bibron*, Spitzkopfeidechse. Häufigste Eidechse der Krivosije, verschieden gefärbte Exemplare. Bocche: überall auf zerklüfteten Felsen. Krivosije: Küste 1200 m. Montenegro: Nordabhang des Ploce (700).

Var. Tommasinii, sehr selten, über 1000 m

Anguis fragilis *L.* und gleichverbreitet Ang. frag. var. colchica *D.*, Blindschleiche, nicht häufig. Bocche: In Wäldern. Krivosije: Küste — keine feste Grenze. Gärten, Moos. Baumstrünke.

Tropidonotus natrix var. persa *Pall.* = bilin. Bibr. = var. murorum *B.*, Ringelnatter. Bocche: Zupa, zahlreich; Krivosije: Tümpel, Zisternen von 500 m an.

Tropidonotus tesselatus *Laur.*, Würfelnatter, selten. Bocche: Zupa.

Zamenis gemonensis *Laur.*, Zornnatter, häufig. Bocche, Krivosije: Küste — über 1100 m. Im Westen häufiger als im Osten. Montenegro. Straßen, Geröll, Mauerwerk.

Zamenis Dahlii *Fitz.*, Dahlsche Natter. Häufigste Schlange der östlichen Krivosije.

Bocche. Montenegro. Küste — über 1000 m. Straßen, Geröll, Mauerwerk.

Coluber longissimus *Laur.*, Äskulapnatter, selten, vereinzelt.

Coluber leopardinus *B.*, Leopardennatter, selten. Bocche, Krivosije: Küste bis 400 m. Mauerwerk, Straßen.

Var. quadrilineatas *P.*, sehr selten.

Coluber quatuorlineatus *Lacép.* Vierstreifennatter, selten. Bocche: Morinje-Strp. nahe der Küste. Straßen, Gebüsch, in Lorbeerwäldern.

Coronella austriaca *Laur.*, glatte Natter, sehr selten, vereinzelt.

Coelopeltis lacertina *Wagl.*, Eidechsennatter, selten. Bocche: Camenari und Umgebung. Wiesen, Mauerwerk, Gesträuch. Küste — zirka 100 m.

(Tarbophis vivax *Fitz.*, Katzenschlange?).

Vipera ammodytes *L.*, Sandviper, nicht häufig. Krivosije: im östlichen Teile häufiger, von 200 m an. Montenegro. Straßen (Wassergräben, Durchlässe), Geröll, Schutthalden, starke Färbungsunterschiede: hell-lichtrosa bis einfarbig schwarz (Pazua).

B. Amphibia.

Rana ridibunda *Pal.*, Seefrosch, sehr häufig. Zupa.

(Rana graeca?).

Hyla arborea *L.*, Laubfrosch, selten, vereinzelt.

Buvo vulgaris *Laur.*, Erdkröte, nicht häufig. Tümpel, Wasserläufe, Zisternen, fast überall. Küste bis zirka 700 m.

Bufo viridis *Laur.*, Wechselkröte, häufiger als vorige, sonst gleich. Auch Brackwasser.

Bombinator pachypus *Bonap.*, Bergunke, häufig. Krivosije: von 600 m an, in Tümpeln, Zisternen.

Triton vulgaris subsp. graeca forma Tomasinii *Wolt.*, häufig. Krivosije: von 500 m an, in Tümpeln, Zisternen.

□ □□ □

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Regenwurmfütterung für Fische, Seenelken und Seerosen. Da oft die Regenwürmer für die Fische und Seerosen zu groß sind, Seenelken sie lebend ungern nehmen, so tötet man die Regenwürmer schnellstens durch aufstreuen von Kochsalz in das mit Regenwürmern gefüllte Glas. Kochsalz wirkt tötlich, die Würmer sterben unter heftigen Zuckungen, werden in Stücke geschnitten oder zerhackt, in einem Netzchen ausgespült und dann verfüttert. Die kleinen Fische fressen die zerhackten Regenwürmer gerne, die größeren Stücke gebe man größeren Fischen. Die Seenelken und Seerosen nehmen mit Vorliebe die Stücke der Würmer, die ganz verdaut werden. —

Durchlüftungs-Lederscheiben sämtlicher Apparate sollte man vor Gebrauch in Lebertran tränken. Sie halten noch dreimal so lange, als solche mit Vaselin oder Öl bestrichene. Sind die Lederscheiben nach langem Gebrauch undicht, so entferne man sie, schneide aus Pergamentpapier etwas größere Scheiben, stecke letztere gut mit Öl getränkt auf das Gewinde, stecke die gut in Lebertran getränkte Lederscheibe darüber und setze den Apparat zusammen und in Betrieb. Die Lederscheiben, auf diese Art von neuem luft- und wasserdicht sich anschmiegend, halten nun monatelang.

Fritz Fraenkel, Frankfurt a. M.

Zur Aufzucht kleiner Tritonen-Arten.

(Nachtrag zu meinem Aufsatz in No. 20).

Bereits von Mitte März an kann längere Bestrahlung durch die Sonne verhängnisvoll werden, da sich das Wasser in den kleinen Gläsern zu rasch erwärmt! Also Schutz durch vorgestellte Pappen oder Vorhänge! Eine Stunde Morgen- oder Abendsonne schadet dagegen nichts. Auch die Tradescantia-Gläser sind im Sommer an einem kühlen, lichten, aber sonnenlosen Standort (Fensterbrett nach Norden!) aufzustellen oder durch Pappen vor der Sonne zu schützen.

Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*__Berlin.__ „Nymphaea alba."

Sitzung vom 22. April.

Als Gäste werden die Herren Ingenieur A. Mayer, Musiklehrer M. Gerlach und Kaufmann G. Arndt begrüßt. Herr Postassistent F. Bier Pankow, Pestalozzistraße 29 stellt Aufnahmeantrag. Herr G. Malchert hält seinen Literaturbericht. Besonders interessiert der Artikel des Herrn Reitmayer-Wien „Bl." No. 15, Seite 265/266. „Zur Naturschutzbestrebung", welchem wir uns in allen Punkten anschließen; und richten auch wir im Anschluß hieran an alle Vereine und Liebhaber die Bitte, daraufhin zu wirken, daß seltener vorkommenden Pflanzen und Tierarten, durch Geheimhaltung der Orte ihres Vorkommens der größtmöglichste Schutz gesichert werden. — Gerade wir Berliner können von der Gewissenslosigkeit und dem Raubbau gewisser Elemente ein Lied singen! Weit um Groß-Berlin herum ist die Flora und Fauna der Gewässer derartig ausgeschöpft, daß es schon eine sehr große Seltenheit ist, die sonst

üblichsten Pflanzen oder Tiere zu finden. Anstatt sich mit Wenigem zu begnügen und das übrige wieder in das Wasser zu werfen, wird alles erreichbare bis auf den letzten Stiel und Stumpf herausgefischt, um dann später achtlos beiseite geworfen zu werden. Das gleiche gilt vom fangen des Fischfutters in nicht zu verbrauchenden Mengen. Es ist wirklich an der Zeit dem Massenraub durch geeignete Maßnahmen entgegenzutreten und könnte hierin vielleicht der „Verband" eins seiner schönsten Ziele erblicken.[1] In der „W." vom 7. April No. 14, Seite 295/96 wird im Protokoll des Vereins „Wasserrose"-Stuttgart ein Vortrag: Die Pflege und Zucht (!?) der Rasbora heteromorpha erwähnt, die Zucht dieses Fisches sei in „W." wie auch in den „Bl." reichlich berichtet. Unseres Wissens ist aber bis dato die erfolgreiche Zucht der R. heteromorpha noch nicht geglückt, noch weniger aber Berichte in „W." und „Bl." darüber vorhanden. Herr Schloemp gibt bekannt, daß Herr Ringel (Triton) uns in liebenswürdiger Weise einen Demonstrationsvortrag über Seewasserliebhaberei halten wird. Des Ferneren gelangt ein Bericht des Herrn Prof. Dr. Ludwig Döderlein, Kustos am Zoologischen Institut der Universität Straßburg zur Kenntnisnahme. Beim Ablassen eines Weihers in St. Louis (Lothringen) fand man eine 33 cm lange Forelle. Aus dem Maule des Fisches hing der 20 cm lange Schwanz einer Schlange heraus, während ihr Kopfende in einer Länge von 11 cm aus dem After der Forelle heraus kam, so daß der 21 cm lange mittlere Teil in dem Körper der Forelle steckte. Die Forelle hatte die Schlange, eine Ringelnatter, gepackt und hinunter gewürgt. Ehe die Schlange, die eine Länge von 55 cm aufwies, zur Hälfte im Rachen der Forelle verschwunden war, hatte ihr Kopf den Darmkanal passiert und war beim After wieder zum Vorschein gekommen. Es ist wohl möglich, daß die Schlange lebend ihren Kopf wieder ins Freie brachte; jedenfalls kann aber angenommen werden, daß sie ihre Wiedergeburt nicht lange überlebte. Bei ihrem Auffinden war ihre Epidermis nicht nur am Kopfende (was ja durch die Verdauungssäfte der Forelle geschehen konnte), sondern auch am Schwanzende, das noch aus dem Rachen herausragte, zersetzt. Die Forelle hingegen war noch ganz frisch und ist vermutlich kurz vor dem Ablassen des Weihers eingegangen. — Die Forelle mit der Ringelnatter im Leib befindet sich jetzt in der zoologischen Sammlung in Straßburg. Beim Präparieren des Objekts konnte sich Professor Döderlein überzeugen, daß der in der Forelle steckende Teil tatsächlich noch von den Darmwänden umschlossen war. Hierzu berichten einige Mitglieder von einem gleichen Falle, der in den „Blättern" 1908 geschildert ist.[2] — Herr Schiffsingenieur A. Mayer hat uns heut wieder mit seinem Besuch beehrt und prächtige Neuheiten in Fischen mitgebracht. Eine neue Gambusia aus Progreß; ferner verschiedene Formen von herrlich gefärbten „Guppyi", die besonders wegen der breiteren Körperform und dem Farbenspiel ins Auge fallen. Es können bei diesen Fischen deutlich verschiedene Formen unterschieden werden.[3] Eine aus Trinidad, eine andere aus Caracas durch breitere Körperform namentlich im Schwanzstiel und eine dritte aus Barbados, bei welcher auch die Nachzucht in der Zeichnung konstant bleibt und eine von Para aus dem Amazonenstrom. Herr Hipler hatte neue Tilapia, Neotroplus-Arten unter anderem aus Vera Cruz und Tampico zur Schau gebracht. Endlich brachte noch Herr Mayer das Werk „Eigenmann, The Freshwater-Fishes of British Guiana, Including a Study of the Ecological Grouping of Species and the Relation of the Fauna of the Plateau to that of the Lowlands." Zur nochmaligen Vorzeigung und Besprechung. Die Grundlage dieses seltenen Werkes ist aus 575 Werken und Schriften mit 170 Autoren entnommen worden. Nicht weniger als 362 Arten sind hier beschrieben und durch prachtvolle Abbildungen ergänzt worden. 25000 Fische wurden von dieser Expedition an das Carnegie-Museum geschickt. Interessant sind die Reiseschilderungen und das Fangen der Fische mittels eines Pflanzensaftes durch Indianer. Abbildungen zeigen uns, daß die riesige Victoria regia auch mit den kleinsten Entwässerungsgräben vorlieb nimmt und prächtig darin gedeiht. Weiter interessiert uns, daß Carnegiella fasciata und Gastropelecus sternicla in der Heimat imstande sind, 15—20 m übers Wasser zu fliegen. Es würde zu weit führen einen größeren Bericht dieses kostbaren Werkes, von dem nur 2 Exemplare in Deutschland existieren, zu geben[4] und bedauern wir lebhaft, es in unserer Bibliothek missen zu müssen.

Aus unserem Fragekasten: Wie reinigt man die roten Mückenlarven vom Schlamm? Durch Wärme! Man stelle ein Gefäß mit den Mückenlarven und dem Schlamm auf einen warmen Herd und bald werden die Mückenlarven durch die Wärme aus dem Schlamm getrieben das freie Wasser aufsuchen, wo sie leicht zu fangen sind. — Herr Krüger hat die uns von E. Boden, Dresden zugesandten Ausströmer geprüft und ist von deren Leistungsfähigkeit begeistert und empfiehlt die Anschaffung solcher für den Verein. Herr Bartz stiftete dem Verein ein großes Pflanzenwerk. Herr B. Krafft eine Portion Nitella flexilis. Beiden Herren herzlichen Dank. Eine große Verlosung beschloß die Sitzung.

A. Conrad.

[1] Ja, was wird nicht Alles vom Verband gewünscht und erwartet! Aber an Förderung des Verbandes durch Beitritt denken die wenigsten Vereine! Dr. Wolt.

[2] Es handelt sich hier um denselben Fall! Dr. Wolt.

[3] Das habe ich ja schon vor Jahren ausgesprochen! Dr. Wolt.

[4] Hoffentlich erhalte ich noch einmal ein ausführliches Referat über dies Prachtwerk! Dr. Wolt.

***Berlin-Schöneberg.** „Argus."

Sitzung vom 30. April.

Es liegen unter anderem vor: ein Aufnahmeantrag des Herrn Max David, Leuthenstr. 12 und einer des Herrn Sommer, Gustav Müllerstraße 1. Beide Herren werden aufgenommen. Hierauf gibt Herr Finck den Inhalt eines Schreibens von der Unterelbischen Vereinigung Hamburg bekannt, welches sich auf unsere Notiz bezüglich der Fischbezeichnungen durch den V. D. A. bezieht. Herr Finck hat das Schreiben beantwortet und die U. V. gebeten, auch nur den V. D. A. als maßgebend für Fischbezeichnung anzuerkennen, weil sonst möglicherweise die Verwirrung unter den Bezeichnungen noch größer werden könnte als bisher, da sich verschiedene Vereine oder Ortsverbände mit derselben Sache befassen

könnten. — Wird aber dem V. D. A. das alleinige Recht zuerkannt, so könnten die Vereine oder Ortsverbände gelegentlich des Kongresses entsprechende Anträge stellen, worüber dann von den Delegierten der Verbandsvereine abzustimmen wäre. Hierdurch wird keine Arbeit entwertet, aber endlich eine einheitliche Sache geschaffen. Im Anschluß daran erstattet Herr Finck Bericht über den Verlauf der ersten Sitzung des Ausschusses zur Erledigung der Kongreß-Vorarbeiten und gibt noch einmal das aufgesetzte Programm zur Kenntnis. Ferner verliest er einen von ihm ausgearbeiteten Aufruf an die Aquarien- und Terrarienvereine Deutschlands, der diese zum Kongreß einladet und zugleich ganz ausführlich die Gründe für die Nichtveranstaltung einer Ausstellung enthält. Der Aufruf wird von der Versammlung einstimmig angenommen. Beim Punkte „Liebhaberei“ demonstriert Herr Adam eine Anzahl von ihm selbst erbeuteter Branchipus, die in unserer Gegend leider nur vereinzelt vorkommen und erläutert die Lebensweise und Fortpflanzung dieser Wasserbewohner. — Herr Süßmuth erzählt folgende Begebenheit: Er setzte ein zirka 2 cm großes Platypoecilus-Weibchen zu den Insassen eines Gesellschaftsaquariums, in dem sich neben anderen, noch kleineren Fischen ein 6 cm großer Pfauenaugenbarsch befand. Beim Anblick des Neuankömmlings stürzte er sich sofort auf denselben und verschlang ihn. Der Fisch blieb ihm jedoch, wie man sagt, „im Halse stecken“, sodaß der Schwanz noch zum Maule herausragte. Am andern Morgen befanden sich beide Tiere noch in derselben Lage und erst im Laufe des Tages gelang es dem Barsch, sein Opfer gänzlich zu verschlucken. Schaden hatte er nicht genommen. — Herrn Grosinski war vor längerer Zeit eine ganze Scheibenbarschzucht eingegangen. Da Herr Grosinski sofort eine mikroskopische Untersuchung des Wassers vornahm, konnte er feststellen, daß dieses von Infusorien wimmelte. Er schrieb diesem Umstande das Massensterben zu in der Meinung, daß die Jungfische in der Unmenge der Infusorien erstickt seien. — Jetzt war Herr Grosinski im Besitz einer großen Zahl von jungen Ctenops, die ebenfalls in dem Alter von 11 Tagen sämtlich abstarben. Diesmal ergab eine Wasseruntersuchung eine mäßige Zahl von Infusorien, und zwar verschiedener Art. Die Jungfische sind also nicht aus Überfluß und auch nicht aus Mangel an Infusorien eingegangen und auch die Temperaturverhältnisse waren geregelt. Auf eine Umfrage in der Versammlung kann über die Todesursache keine Aufklärung gegeben werden. — Herr Matthießer zeigt einen Danio rerio vor, der am Körper blutige Stellen aufweist und ganz entkräftet erscheint. Die Herren Adam und Grosinski kennen diese Erscheinung beim Danio auch und meinen, daß der Fisch vorher geschwürartige Gebilde am Körper gehabt haben muß, was von Herrn Matthießer bestätigt wird. Herr Adam, der durch diese Krankheit schon verschiedene Danio verloren hat, wird wiederkehrendenfalls einige Exemplare an die Fischuntersuchungsstelle schicken.[1]

Klose.

[1] Darum wird dringend gebeten! D. Red.

***Darmstadt. „Hottonia.“**

Sitzung vom 16. Mai.

Nach kurzer Bekanntgabe der Einläufe wurde nochmals auf den morgigen Familienspaziergang hingewiesen und die Anwesenden zu zahlreicher Beteiligung aufgefordert. Als neues Mitglied wurde Herr Postassistent Albert Kunze aufgenommen. Das Andenken unseres verstorbenen früheren, aus Gesundheitsrücksichten ausgetretenen Mitgliedes Postsekretär i. P. Joseph Kämmerer, wurde durch Erheben von den Sitzen geehrt. In längeren Ausführungen berichtet Herr Stephani über 2 Heros spurius. Diese zeigten plötzlich an der Schwanzflosse je einen weißen Fleck. Nach 2 Tagen bildete sich ein Loch und liegt die Vermutung nahe, daß es sich um einen Parasit handelte. Die kranke Stelle wurde sofort mit übermangansaurem Kali überstrichen. Bei dem einen Tierchen zeigte sich eine Besserung, während das zweite von seinem Leiden noch nicht befreit werden konnte. Redner will die Prozedur wiederholen und hofft auf diese Weise dem Übel zu steuern. — Über einen Laichakt der von Kuntzschmann bezogenen Polycentrus Schomburgi erzählt Herr Pfänder. Die Tierchen haben 3 Tage nach ihrer Ankunft abgelaicht. Dabei konnte der Beschauer die interessanten Liebesspiele beobachten. An der oberen Kante der im Becken befindlichen Scherbe hat das Weibchen seine Eier angeheftet. Das Männchen hat seine „Frau“ ganz allerliebst befächelt und danach auch seinen Samen abgelassen. Darauf wurde das Weibchen entfernt. Schon nach 2 Tagen sind die Jungen ausgeschwärmt, die auf jeden Liebhaber einen reizenden Eindruck machen. Die Eltern wurden wieder zusammengesetzt und sofort begann das Männchen wieder zu poussieren. Seine Geliebte verschmähte jedoch seine Liebe, und darob unsterblich gekränkt, biß er ihr den Schwanz ab. Kurz darauf verpilzte die kranke Stelle, die alsdann gehörig mit Salzwasser behandelt wurde. Der Nachwuchs konnte bereits festgestellt werden. — Unter Vorführung von Erläuterungen an der Wandtafel unterhielt man sich eingehend über die sich eben entwickelnde Trapa natans. Gelegentlich des vorjährigen Ausflugs nach Lampertheim haben sich mehrere Teilnehmer einige Nüsse mitgenommen, die jetzt gekeimt haben und ihr interessantes Wachstum beobachten lassen. Aus der ins Wasser geworfenen Frucht zieht sich ein 6—10 cm langer Stengel, aus dessen Ende der eigentliche Pflanzenstengel mit etwa 2—5 Trieben herauswächst. Das überschießende Ende neigt sich unter ständigem Wachsen der Erde zu und bildet sich zum Wurzelstengel um, aus dem lange weiße Würzelchen entspringen. Gleichzeitig streben die nach oben gerichteten Triebe der Wasseroberfläche zu, wo sie in einer Rosette endigen. Die Wurzeln gehen in die Erde; die Nuß wird mit der Zeit abgelöst. Unter der vorerwähnten Blattrosette entwickeln sich die Blüten und Früchte, aus denen dann nach deren Abfallen wieder neue Pflanzen entstehen. Ob dies auch im Zimmeraquarium glückt, erscheint zweifelhaft, doch soll es die Erfahrung lehren. Bei unserem diesjährigen Ausflug nach Lampertheim wird zur Mitnahme von Nüssen reichlich Gelegenheit sein; im nächsten Frühjahr kann dann das Gesagte selbst beobachtet werden. — Ein schön präpariertes Gambusenweibchen hatte Herr Vögel in Spiritus mitgebracht. Von diesem Fischchen erwähnt er, daß sich an ihm den ganzen Winter hindurch Trächtigkeitsflecken gezeigt haben. Es war sehr dick und schwamm sehr auffällig. Nach kurzer Zeit spreizte es die Schuppen. Da es sich nach V.'s Ansicht

um eine Scheinträchtigkeit handelte und das Tierchen offensichtlich Schmerzen hatte, tötete er es und nahm eine Öffnung der Leiche vor. Beim Aufschneiden spritzte sofort Wasser heraus. Die Eier waren wohl erhalten, doch zeigten sie eine ganz verschiedene Färbung, die durch das Mikroskop deutlich wahrgenommen werden konnte. Daß verschiedene verdorben sein mußten, zeigte die nicht einheitliche Farbe. Die Annahme der Ursache durch Witterungsumschlag ist nach Ansicht der Anwesenden nicht zutreffend, denn die reichlich vorhandenen Exkremente deuten auf Verstopfung und zwar womöglich durch einseitige Fütterung.

Ausflug am 17. Mai.

Bei herrlichstem Wetter und guter Beteiligung fand unser heuriger Ausflug nach dem Groß-Gerauer Wildpark statt. Wenn uns auch der „Regenvogel" (Wendehals) durch sein Gepiepe keinen guten Tag zu versprechen schien, so nahm man doch unter freundlichem Lächeln der Sonne die Wanderung auf. Und das mit Recht, wir hatten's nicht zu beklagen. Nach unserer Ankunft in Klein-Gerau wandten wir uns gleich dem Walde zu. Die Zweige der Bäume neigten sich beim Säuseln des Windes, als wollten sie uns ein herzliches Willkommen zurufen, und die Nachtigall verfehlte nicht, ihrer Freude durch einen jubelnden Gruß Ausdruck zu verleihen. Unter dem Gezwitscher der gefiederten Sänger führte uns der Weg über das Falltorhaus in den Park. Die altehrwürdigen, prächtigen Kiefern, Buchen und Eichen nahmen uns in ihren Schatten auf, bis uns der letzteren Größte, die Ludwigseiche, ihre Wurzeln als willkommenen Ruheplatz anbot. Hier ließ man sich das mitgebrachte Frühstück gut schmecken und beobachtete dabei den in sicherem, ruhigem Flug über uns kreisenden roten Milan (Gabelweihe) und die ersten von Süden nach Frankfurt a. M. jagenden Flieger. Alsdann wurde ein kleiner, interessanter Abstecher nach den in der Nähe gelegenen Gräben und Tümpeln unternommen, während man unter Zurücklassung alles Überflüssigen den Damen Gelegenheit gab, ihre Kunst im Verfertigen wunderschöner Binsenkörbchen zu zeigen. Der erste Tümpel wurde mit Wehmut verlassen, bot er doch eine Fülle von Daphnien, die in noch nie gesehener Zahl das Dunkel des Wassers fast rot färbten. In den verschiedenen Gräben belustigten sich mehrere Stichlinge im Hochzeitsstaat. Dann begann die Jagd nach dem in unserer Umgebung leider nur selten vorkommenden und deshalb mit besonderer Spannung erwarteten Apus productus. Das Glück war uns hold, denn wir konnten die Art an einem wunderschönen Exemplar sehen, das den meisten fremd und demzufolge doppelt interessant war. Den bei uns in letzter Zeit viel besprochenen Branchipus konnten wir trotz eifrigstem Suchen nicht entdecken. Schon wollte man wieder zur holden Weiblichkeit, als unser Mitglied, Herr Bögel, mit seinen scharfen Augen von weitem einen Tümpel mit blühender Wasserfeder bemerkte. Eine Blüte neben der anderen und das ganze ein Bild von unbeschreiblicher Pracht. Fräulein Fahr ließ es sich nicht nehmen, die einzig dastehende Schönheit im Bilde festzuhalten. Auf dem Rückweg (wie im allgemeinen auf der ganzen Tour) hatten wir das Vergnügen, unzählige Rudel Rehe zu sehen, die ohne Furcht und Scheu uns ziemlich nahe an sich herankommen ließen. Mit den Damen ging es dann durch den abwechslungsreichen und romantischen Wald über die uns mit ihrem klaren Wasser erfreuende Heegbach nach Forsthaus Mönchbruch, woselbst man sich unter Zuhilfenahme der restlichen Rucksackverpflegung wieder stärken konnte. Der Wirt half den mit allzugroßem Appetit Erschienenen bereitwilligst nach. Der 2½-stündige Aufenthalt tat jedem gut und man bedurfte der Ruhe, um sich auf den Rückmarsch nach Erzhausen vorzubereiten. Der Rückweg führte uns auf wildromantischen Schneisen über das idyllisch gelegene Forsthaus Nikolauspforte, wobei uns der dort stationierte Bahnwärter mit besonderer Liebenswürdigkeit von seinem Brunnenwasser, das von 36 in der Umgebung liegenden am besten befunden wurde, einen guten Trunk reichte. Der mächtigen in der Nähe liegenden, allerdings abgestorbenen Erzherzog Johann-Eiche mit ihrem 7,5 m Umfang wurde noch ein Besuch abgestattet und dann durch den herrlichen Wald nach Erzhausen zugewandert, das man um 6½ Uhr erreichte. Unter dem Ausdruck des herzlichsten Dankes an den Führer, Herrn Knodt, trat man in dem Bewußtsein, einen wunderschönen Tag verlebt zu haben, die Rückreise an. — Die von Fräulein Fahr aufgenommenen 6 verschiedenen Bilder werden in der nächsten Vereinssitzung vorgezeigt. Verschiedenen Mitgliedern war es aus Anlaß des Prinz-Heinrich-Flugs nicht möglich mitzugehen. Ihr Wunsch und auch das zum Ausdruck gebrachte Verlangen sämtlicher Teilnehmer war es, den Ausflug zu wiederholen. Demnächst erfolgt weitere Nachricht. — Werbet neue Mitglieder! —r.

***Gera R.** „Wasserrose."

Bericht aus Sitzung vom 19. Mai.

Herr Herold gab bekannt, daß bei ihm ein Weibchen von Hapl. macrostigma, welches trächtig war, einging. Nach Öffnung zeigte sich ein reichlicher Laichansatz aber in ganz kleiner Kornung und gab Genannter diesem einen mittleren Gelbrand zum fressen. Nach zirka 5 Minuten war letzter, nach dem Verzehren des Laiches, tot. Hier dürfte eine Vergiftung durch Laich, wie sie des öfteren bei Menschen vorkommt, vorliegen. Über letzten Punkt erzählt Herr Krätzschmar, daß eine ihm bekannte Familie 3 Tage ziemlich schwer erkrankt war, nach dem Genusse des Laiches eines größeren, einheimischen Fisches. — Eine Erscheinung, die wohl zu den Seltenheiten gehören dürfte, gibt Herr Krätzschmar bekannt von seinem Bruder, dieser befand sich auf dem Marsche mit noch einem Herrn und dieser spielte auf einer sogenannten Zupfgeige ein Liedchen. Beim durchgehen einer Waldlichtung begegneten diesen ein Pärchen unserer einheimischen Eidechsen, ohne daß diese wegliefen, im Gegenteil lief das eine von den Tieren den Tönen der Musik noch zirka 10 Meter mit erhobenem Kopfe nach. Es wäre interessant, ob schon derartiges beobachtet wurde. H.

Hamburg. „Roßmäßler."

Versammlung vom 6. Mai.

Anwesend 31 Personen. Unter den Eingängen befindet sich ein Prospekt der Zeitschrift „Deutscher Volkswart" mit der Beilage „Die Praxis der Naturkunde." Die Zeitschrift, welche uns inhaltlich

recht viel zu bieten scheint, soll eventuell für die Bücherei angeschafft werden. Es wird beschlossen am 21. Mai, dem Himmelfahrtstage, die Michaeliskirche zu besichtigen. Herr Kreißler stiftet ein Reklameschild mit Rahmen, das am Schauaquarium angebracht werden soll. Dem Spender sei nochmals gedankt. Zur Aufnahme als Mitglied unseres Vereins hat sich Herr Walter Möller, Mohlenhofstraße 25 III gemeldet. Herr Schwarzer berichtet über seine Sagittaria montevidensis, die schon im dritten Jahre blüht und während der Zeit zwei Ableger getrieben hat, während im übrigen angenommen wird, daß die Pflanze einjährig ist und nur durch Samen zu ziehen sei. Eine Täuschung ist ausgeschlossen, da die Blüte einen roten Kern besitzt. Von Herrn Pappermann wird uns eine Wasserpflanze vorgezeigt, welche der in Heft 18 der Bl. von Herrn Fritz Fränkel beschriebenen Amblystegium riparium var. longifolium vollständig gleicht. Die Pflanze ist schon von verschiedenen Mitgliedern in der nächsten Umgegend Hamburgs gefunden worden und dürfte daher wohl nicht so selten vorkommen, wie angenommen wird.[1] Herr Pappermann wird Herrn Fränkel ein Exemplar dieser Pflanze zwecks Vergleich übersenden. Eine reichhaltige Verlosung beschließt den Abend. Schetler, Schriftführer.

[1] Das war ein Irrtum Herrn Fränkels! Den Botanikern ist das schöne Pflänzchen aus ganz Deutschland und darüber hinaus bekannt, wie mir unter anderem Herr W. Schreitmüller mitteilt. Aber das Verdienst, die Pflanze den Aquarienfreunden bekannt gemacht zu haben, gebührt Herr Fränkel nichts destoweniger! Dr. Wolt.

Hamburg-Eilbeck. „Trianea."

Nach Bekanntgabe der Eingänge erstattet der Vorsitzende Literaturbericht, wovon besonders der Artikel in den Bl. No. 18 betreffs Amblystegium riparium uns interessierte. Wir bemerken hierzu, daß diese Pflanze auch in der Umgegend Hamburgs vorkommt. Unser Herr Hübner pflegt dieselbe und berichtet, daß diese Pflanze auch im geheizten Aquarium sehr gut gedeiht. In der nächsten Sitzung wird er dieselbe zur Vorzeigung bringen. Dann werden noch die geschlechtlichen Unterscheidungs-Merkmale des Scheibenbarsches besprochen. Nach unseren Erfahrungen ist das Männchen daran zu erkennen, daß der runde, schwarze Fleck auf dem Kiemendeckel einen goldgelben Strich in Form eines Halbmondes aufweist, während derselbe Strich bei dem Weibchen fehlt. Dieses Merkmal ist sehr leicht zu erkennen und glauben wir, unsere Ansicht bei erfahrenen Scheibenbarsch-Züchtern bestätigt zu finden. Von der letzten Sitzung des Altonaer Ausstellungsausschusses wird noch seitens der Delegierten Bericht erstattet. Der von einem Mitglied gestiftete Jahrg. 1910 der „W." wurde versteigert und der Erlös der Kasse übergeben.

***Nürnberg.** „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhist. Ges." Sitzung am 26. März.

Eröffnung durch Herrn Haffner. Herr Rechtsanwalt Dr. Ortweiler beginnt seinen Vortrag über „Vivarienliebhaberei in rechtlicher Beleuchtung" mit einem Hinweis auf den Nürnberger Mietsvertrag, welcher dem Mieter nur Pflichten auferlegt, aber von Seiten des Vermieters keine Gegenleistung gewährleistet. Er geht dann an Hand gedruckter Formulare der „Bl." näher auf die Haftpflichtversicherung ein. Als hauptsächlichstes wäre herauszugreifen, daß der Liebhaber für jeden Schaden, der durch diese Betätigung entsteht, haftet, die Versicherung jedoch nur für den Schaden dritter aufkommt, wobei der Schaden, den Familienangehörige erleiden, zum Eigenschaden gerechnet wird, für welchen die Haftpflichtversicherung nichts entschädigt. Erstes Beispiel: Es explodiert eine Heizlampe und richtet größeren Schaden an, so haftet die Versicherung nur für den Schaden des Hausbesitzers oder Nachbarn, für das, was dem Liebhaber beschädigt wird, gibt es keine Entschädigung. Sollte der Liebhaber selbst der Hausbesitzer sein, so wird der Schaden am Hause zum Eigenschaden gerechnet und deshalb nicht entschädigt. Zweites Beispiel: Kommt einem Terrarienliebhaber eine Schlange aus, so haftet er für jeden Schaden, den das Tier durch Betätigung seiner Eigenschaften, wie Beißen ꝛc. verursacht, auf jeden Fall. Für die Versicherung kommt auch hier nur der Schaden Dritter in Betracht. Für Schäden, welche nicht durch eine Willensäußerung des Tieres entstehen, z. B. durch Erschrecken bei dem unvermuteten Anblick des Tieres, entsteht für den Besitzer keine Haftpflicht. Anders ist es bei Fällen, wo dem Besitzer Nachlässigkeit nachgewiesen wird, z. B. ein Besitzer von Giftschlangen hat seinen Behälter nicht sicher verschlossen, eine bei ihm weilende Person greift trotz Warnung in den Behälter, wird von den Schlangen gebissen, so ist der Besitzer für den Schaden, den diese Person erlitt, unbedingt haftbar, trotzdem noch eine Aufschrift an dem Behälter angebracht war mit dem Wortlaut: „Nicht hineingreifen, Tiere giftig!" und er noch persönlich davor gewarnt hatte. Die Tatsache, daß der Behälter nicht derartig verschlossen war, daß ein Hineingreifen unmöglich war, hatte die Haftpflicht des Besitzers zur Folge. Eine Mahnung an alle Liebhaber, ihre Behälter sicher zu verschließen. Bei etwaigem Schaden hat der Beschädigte sofort oder bestimmt längstens innerhalb der gesetzten Frist den Fall zu melden, da sonst laut Statut jeder Anspruch auf Entschädigung erlischt. Herr Dr. Ortweiler führte noch eine Fülle aller möglichen Fälle an und erwähnt, daß auch die Auffassung des Richters, über Feststellung der Haftpflicht, von Fall zu Fall maßgebend sei. Schadenersatzansprüche von Dienstboten oder Beschäftigten fallen der Haftpflichtversicherung zu. Eine sehr rege Diskussion zeigte das Interesse, welches dem Vortrage entgegengebracht wurde. — Herr Langhans berichtet über die Explosion seines Damböckschen Brenners. Er füllte denselben nachmittags 1/25 Uhr, sah ihn gegen 8 Uhr nach und fand ihn in Ordnung. Trotzdem explodierte derselbe nachts und verursachte einen festgestellten Schaden von 98 ℳ. Dies ist nun der dritte Fall, der sich innerhalb eines Jahres in unserer Sektion ereignete. Daß in den beiden ersten Fällen der Schaden nicht so groß war, ist sicher dem Damböckschen Brenner nicht als Verdienst anzurechnen, sondern dem Zufall zu danken. Eine Debatte über diesen, nach unserer Ansicht mit einem Konstruktionsnachteil behafteten Brenner schloß die Sitzung.

B. Berichte.

***Dresden.** „Ichthyol. Ges.". Sitzung vom 15. Mai.

Unter den div. Eingängen eine Offerte von Erw. Boden, Hier, über Durchlüftungs-Ausströmer. Dieselben kommen zur Verteilung und soll

das Resultat nächstens bekannt gegeben werden. Ferner geht uns der Bescheid des Gemeinde-Vorstandes in Lauscha bei Dresden zu, nach welchem uns der Dorfteich zur Entnahme von Futtertieren auf Jahre hinaus pachtweise überlassen wird. Wegen eines dritten Tümpels stehen wir noch in Unterhandlung. Wir sind heute somit im Besitze von zwei Futterteichen und ist daher unseren Mitgliedern genug Gelegenheit geboten, Sommer wie Winter den Tisch für unsere Pfleglinge in überaus reichem Maße zu decken. Von nächster Sitzung an steht uns auch das Vereinsmikroskop zur Verfügung und sollen in den Sitzungen Untersuchungen mit demselben verschiedenster Art unternommen werden. Zur Verlosung kamen 1 Paar Tetragonopterus mexicanus, 1 Paar Platypoec. var. rubra, und 1 Hapl. panchax Männchen, welche der Mikroskop-Kasse 2.— Mark brachten. Herrn Giesemann besten Dank. Herr Pabst demonstrierte 1 Paar Triton palmatus aus Bordeaux, welche mit einem Import Triton marmoratus hierher gelangt waren. Die Larven davon wird derselbe, da sie noch zu klein sind, später dem Vereine zur Verfügung stellen. Der Unterzeichnete gab dem Vereine die von ihm gepflegten Gambusia Holbrooki wieder zurück, dieselben wurden versteigert und brachten 2.30 Mk.

***Frankfurt a. M.** „Iris."

Sitzung vom 14. Mai.

Guter Besuch. Nach Erledigung der Eingängen kommt die vom Vorstand aufgestellte Tümpelordnung zur Besprechung und wird dieselbe bis auf einige kleine Abänderungen genehmigt. In einer der nächsten Sitzungen kommen die Tümpelkarten zu den festgesetzten Gebühren an die Mitglieder zur Verteilung. Für Sonntag, 17. Mai, 8 Uhr vormittags, wird wieder eine Zusammenkunft an unserem Futtertümpel geplant. Zur Gratisverlosung kommen Fische, Pflanzen, Netze und Futter. —

***Nürnberg.** „Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft."

Sitzung am 13. Februar.

Einlauf. Berichterstattung der Generalversammlung der V. A. V. von H. Kellner. Diskussion über Durchlüftungsapparate von Kirchner und Hertlein. Herr Steiner hält einen Vortrag über „Hochzeitskleider der Fische", welcher auch die Resultate von Spezialforschern auf diesem Gebiete berücksichtigte, so daß er allgemein befriedigte und eine lange Diskussion veranlaßte. Bei Herrn Steiner laichte Nassa reticulata am Glase des Behälters und er konstatierte, daß sie den Laich aufgefressen haben. Sie laichten kürzlich wieder, diesmal am Gummistück des Durchlüfters, jetzt hofft Herr Steiner die Nachzucht zu erhalten.

Sitzung am 26. Februar.

Nachdem der geschäftliche Teil erledigt war, sprach Herr Haffner über die Köcherfliegen („Phryganiden"), beschreibt deren Fortpflanzung und Werdegang an Hand mehrerer Abbildungen und eines Präparates. Er warnt sehr vor dem Einbringen in das Aquarium, da sie den ganzen Pflanzenbestand in kurzer Zeit vernichten. Die Abbildungen in dem Werke „Unsere Süßwasserfische" von Dr. Walter gefielen sehr. Axolotl, welche Herr Haffner mit brachte, wurden unter die Mitglieder verteilt. Hierauf gemütliches Beisammensein.

Sitzung am 12. März.

Einlauf. Herr Haffner teilt mit, daß Herr Dr. Ortweiler für einen Vortrag über „Vivarienliebhaberei in rechtlicher Beleuchtung" und Herr Oberstabsveterinär über Sumpfwasserpflanzen gewonnen sind. — Herr Kellner erstattet einen Literaturbericht, aus welchem die Artikel über über den Millionenfisch (Guppyi), der Krebsfang, der weiße Fisch der Südsee, die Erzschleiche aus dem Kosmos und die Nachbildungen der Meeresfauna von Alfr. Gradewitz aus Reklams „Universum" zu erwähnen sind. Herr Schmeißer referiert über „Cichliden", deren Pflege er den Liebhabern am Schlusse seiner Ausführungen warm ans Herz legt, da diese Fische durch ihre Schönheit und interessante Brutpflege das Interesse aller Liebhaber verdienen.

***Wien.** „Wiener hydrobiologischer Verein."

Vereinsbericht vom 8. Mai.

In Vertretung des dienstlich abwesenden 1. Vorstand eröffnete der 2. Vorstand, H. Schmelzinger, den zahlreich besuchten Abend. Der Vorsitzende begrüßt in herzlichen Worten die Erschienenen und ganz besonders die zahlreich erschienenen Damen. Herr Horak, als Leiter des Festausschusses, teilt nun mit, daß der Verlauf des Festes ein großartiger war, der alle Erwartungen übertroffen hat und daß als Reingewinn zirka 100 Kronen der Vereinskasse zufließen werden, was wohl mit Rücksicht der hohen Kosten und da es unsere erste Veranstaltung war, ein schöner Erfolg ist. Herr Dostal gibt bekannt, es habe sich bei ihm ein Herr gemeldet, welcher dem Verein zirka 50 Stück zuchtfähige „Xiphophorus-Helleri" zum Preise von 10 Heller per Stück liefern würde. Herr Schmelzinger beantragt, der Verein möge die Fische erwerben und an die Mitglieder gratis abgeben, was genehmigt wird, und wolle Herr Dostal veranlassen, daß der betreffende Verkäufer nächsten Vereinsabend mit den Fischen in unserem Lokale erscheint. Von Seite des ersten Schriftführers, Herr Franz, wird nun folgendes beantragt und angenommen: Nachdem der Vermögensstand des Vereins ein stetig wachsender ist, so sind die laufenden Einnahmen vom leitenden Kassier an jedem Vereinsabend an den Vereinswirt abzuführen und von demselben in der Postsparkasse zu hinterlegen. Als Beleg ist ein Kontrollbuch, sowie das Einlagbuch jeden Vereinsabend aufzulegen. Ferner ist ein Hauptkassabuch, sowie ein Standesprotokoll neu anzuschaffen und vom 1. Kassier genauestens zu führen. Herr Dexinger wünscht die Anschaffung eines Bibliothekkastens und wird Herr Dostal beauftragt, einen zu kaufen. Herr Franz beantragt, der Verein wolle bei Neuanschaffungen von Drucksorten, sowie von Büchern für die Bibliothek in erster Linie stets die Firmen „Wegner" und „Wenzel" berücksichtigen, da bei beiden sehr gute Werke preiswert zu haben sind und schon auf ihr Entgegenkommen uns gegenüber zu berücksichtigen sind. Heinrich Franz m. p., 1. Schriftf.

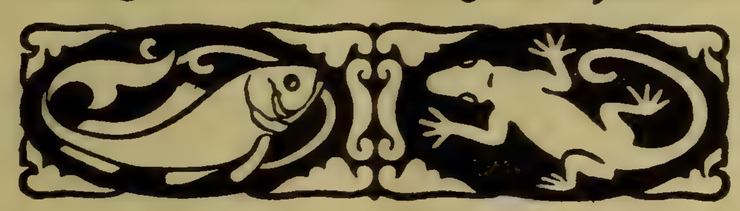
Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 23 | 9. Juni 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



4. ordentliche Sitzung

am Freitag den 12. Juni 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen. Es meldet sich zur Aufnahme als außerordentliches Mitglied: Herr Franz Josef Allmer, Offiziant der Staatsanwaltschaft, Pilsen, Lindauergasse Nr. 26. Es ist verstorben: Herr W. Skaloud, Troppau. Es wohnt jetzt: Herr Postrat Lewerenz: Großherzogtum Oldenburg.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei.
5. Fragekasten.

— Gäste willkommen! —

Der Vorstand:

E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Curt Born, I. Schriftf., Charlottenburg, Gervinusstr. 13.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Nachruf!

Wir erfüllen die traurige Pflicht, alle Freunde uns. Liebhaberei davon zu benachrichtigen, daß unser langjähriges, treues Mitglied, Herr

Hans Gaukel
Kunstmaler

nach kurzer, schwerer Krankheit am Samstag, 30. Mai gestorben ist. Wir verlieren in demselben einen eifrigen Förderer unserer Liebhaberei, den wir sehr vermissen werden. Alle, die ihn gekannt haben, werden ihm ein treues Andenken bewahren.

Der Vorstand:
G. Beuerle.

Algenschutz Unigrün
(Fensterglaspapier)
1 m 1,25, 4 m à 1,10, 8 m à 1 M.
Porto u. Verpack. extra, g. Nachn.
Franz Kreissler, Hamburg 19.

Autogen geschweisste
Aquarien u. Terrarien
mit Aluminium- und Kupferheizkörper, Luftkessel, Ständer in allen Grössen, einfache und verzierte, billigst.
Gustav Stahl, Ludwigsburg
Lindenstrasse 5.

Größtes Import-Geschäft
ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere
von
Carl Siggelkow
Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10
Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

„Lotus" Rostock

: Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Eintrittsgeld 1 M., Beitrag p. a. M. 8.—

Tagesordnung
für den 10. Juni ds. Jahres:

1. Protokollverlesung.
2. Wahl eines Delegierten zum Kongress des Verbandes.
3. Ausstellungsangelegenheiten.
4. **Verlosung** von Fischen und Liebhaberobjekten.
5. Verschiedenes.

Der Vorstand:
Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer Grundig, Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Preisliste.

Kleinste Lufthähne
(D.R.G.M.) nach Dietrich, ferner Reduzierventile, Durchlüfter, Kreuzhähne Luftpumpen Luftkessel u. a. Hilfsmittel als Spezialitäten. En gros — détail.



A. Dietrich, Berlin N. 58.
Schliemannstrasse 14.

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von **Karl Zehm, Düsseldorf,** Bergerallee 13.

Elektr. Durchlüfter-Springbrunnen,
an jede Lichtleitg. anschließbar, auch an Akkumul.!
Ausführl. Prospekt gratis!



Bequemste Durchlüftung, dekorative Wirkung! DRGM. „Sirius" Chemnitz 705.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Wegen Platzmangel preiswert zu verkaufen
Heizschrank m. Warmwasserheizung
f. Gas od. Petroleum, 1,25×1,10 zu 0,45 m. Mit od. ohne Untergestell (Schrank). Off. an die Exped. der „Bl." unter Nr. 276.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet
D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 23 9. Juni 1914 Jahrg. XXV

Betta bellica *Sauv.*[1]

Von **C. Conn,** Hamburg. Mit 2 Originalaufnahmen des Verfassers.

Labyrinthfische sind zwar nicht sonderlich mein Ideal, aber als ich gelegentlich eines Besuches bei unserem bekannten Hamburger Importeur Karl Siggelkow eine größere Anzahl ausgewachsener, etwa 10 cm großer grüner Kampffische Betta bellica sah, konnte ich doch nicht widerstehen, mir ein Paar mit nach Hause zu nehmen. Meine Erwartungen, die ich an das Paar in Bezug auf Anspruchslosigkeit und Färbung gesetzt hatte, täuschten mich denn auch nicht, denn schon nach ein paar Tagen schillerten die Fische in einem eigenartig prächtigen Grün, welches erkennen ließ, daß die Tiere während der Laichzeit außerordentlich schön sein müssen.

Betta bellica Männchen. Originalaufnahme von C. Conn, Hamburg.

Die Körpergestalt der Kampffischarten ist durch die Berichte in den Fachzeitschriften zur Genüge bekannt, als daß ich sie hier noch näher bekannt geben müßte. Ich beschränke mich daher darauf, meine Erfahrung in der Haltung der Betta bellica niederzulegen.

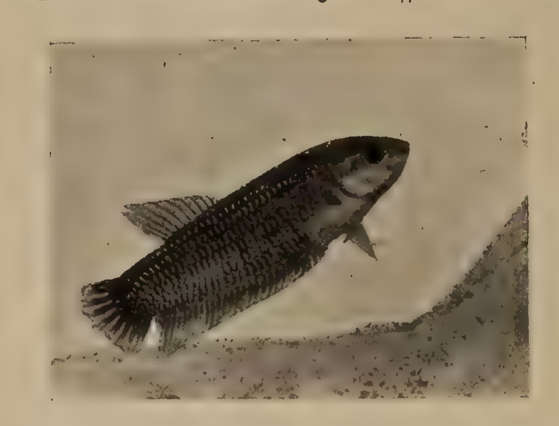
Wie alle Kampffische, so liebt auch die Betta bellica niedriges, altes und ziemlich warmes Wasser. Ich halte meine bellica daher bei nur 15 cm Wasserstand in Altwasser bei einer Temperatur von ständig 25 ° C. Sie scheinen sich hierin außerordentlich wohl zu fühlen, obgleich das Gestellaquarium nur 40 cm lang und 18 cm tief ist. Bepflanzt, und zwar sehr dicht bepflanzt, ist das Becken mit allen Arten der bekannten exotischen Pflanzen bunt durcheinander, und vor allem das Weibchen weiß diesen Urwald sehr zu schätzen, denn der Herr Gemal ist oft recht stürmisch bei seinen Liebeswerbungen und in wilden Sprüngen und Sätzen geht es dann durchs Dickicht, bis das Weibchen sich geradezu im Pflanzenwirrwarr festgerannt hat. Hier liegt es dann, auf den Pflanzen ruhend, stundenlang dicht unter der Wasseroberfläche, teils sogar mit dem Rücken aus dem Wasser herausragend und wartet, bis sich die Deckscheibe hebt und einige

[1] Vergl. „Regan, Die Gattung Betta". „Bl." 1910, S. 505.

Mückenlarven ins Aquarium gesetzt werden, die mit großer Gier und in recht unbescheidenen Portionen verschlungen werden. Sind die Fische besonders hungrig, so springen sie gegen die Deckscheibe, wenn man sich dem Becken nähert und mit Vorsicht hat man die Scheiben dann aufzuheben, sonst wird man die Fische am Fußboden zappeln sehen. Allerdings schadet das den Tieren auch nicht sonderlich viel, denn sie können einen guten Ruck und Stoß vertragen und bekanntlich auch eine verhältnismäßig lange Zeit außerhalb des Wassers zubringen. Gegen plötzliche Temperaturschwankung ist die Betta bellica allerdings recht empfindlich, wie ja fast alle Labyrinthfische, aber wenn die Erwärmung des Wassers allmählich geschieht, wie es bei mir z. B. durch die Sonnenbestrahlung der Fall ist, so schadet dieser Vorgang, wie ihn der Fisch in der Natur ja auch über sich ergehen lassen muß, wenn auch nicht in dem Maße, wie in kleinen Becken, durchaus nicht. Die Jungbrut ist in den ersten Tagen ihres Daseins allerdings auch gegen kleine Temperaturschwankungen sehr empfindlich, vielleicht gar noch empfindlicher als die Jungtiere anderer ostasiatischer Labyrinthfische.

Bei der Genügsamkeit in Bezug auf Raum, Futter, Licht usw. ist es eigentlich zu verwundern, daß man gerade diesen großen und gewiß schönsten der bekannten Kampffische so auffallend wenig bei Liebhabern vorfindet; ich habe wenigstens in den vielen Becken, die mein Auge schon durchstöberte, sei es in Ausstellungen oder bei Liebhabern und Händlern, nur einige wenige Male diesen prächtig grün schillernden Betta bellica angetroffen. Selbst das Weibchen steht in Farbe nicht nach. Zumal während der Laichzeit zieht es sich ein mit vielen gleichmäßigen Reihen grün funkelnder Perlen besetztes Kleid an, und wenn es auch nicht die große Beflossung wie das Männchen aufzuweisen hat, so weiß es die prächtig grün leuchtenden Streifen der Flossen durch Spreizen derselben doch gut zur Schau zu bringen.

Die Brutpflege ist bei Betta bellica wie bei fast allen übrigen Labyrinthfischen. Das Männchen baut ein mehrere Zentimeter über die Wasseroberfläche ragendes, recht vergängliches Schaumnest, welches durch ständiges Hineinspeien von Luftbläschen stets erneuert wird. Man tut auch bei diesem Kampffisch gut, das Weibchen gleich nach der Eiablage zu entfernen und das Männchen noch bis zum Ausschwärmen der sehr winzigen Jungtiere im Becken zu lassen, da es die



Betta bellica. ♂ Originalaufnahme v. C. Conn, Hamburg.

kleinen Fischchen außerordentlich sorgfältig behütet und im Nest zusammenhält, wenn mal eines auf Reisen gehen will.

Wer sich für Labyrinthfische interessiert, sollte nicht versäumen, auch einmal diesen schönen Kampffisch zu halten, der sich auch gut für ein Gesellschaftsaquarium eignet, wenn nicht gerade mehrere Männchen zusammengehalten werden, die sich stets beißen und kämpfen und dann außerordentlich gereizt und bösartig gegen die Mitbewohner des Beckens sein können. Wir Liebhaber halten unsere Fische ja auch nicht, um Kampfesszenen in den Aquarien aufführen zu lassen, sondern um uns an ihren Farben, Formen, Eigenschaften zu freuen und ihre Lebensgewohnheiten zu beobachten, und hierfür gibt B. bellica ein ausgiebiges Material.

□ □□ □

Winke und Ratschläge für Aquarianer und Terrarianer in monatlicher Folge. **Monat Juni.** (Mit 4 Abbildungen.)

Für Besitzer von Freilandanlagen und Gartenbassins ist Anfang Juni die günstigste Zeit, um ihre Fische auszusetzen. Maulbrüter, Barben, Danios, Nuria, Gambusen u. a. Kärpflinge, Tetragonopterus-Arten und Cichliden können jetzt in diese Becken und Teiche eingesetzt werden, während man dies mit Hundsfischen, amerikanischen Barschen und -Welsen, sowie Goldfisch-



Abb. 1 Stichling beim Nestbau. Aufnahme von Paul Unger.

lingen schon Mitte Mai tun konnte. Das Hauptaugenmerk ist bei derartigen Versuchen darauf zu richten, daß die betreffenden Anlagen nicht zu seicht sind, also tiefere Stellen aufweisen, welche den Fischen bei event. eintretendem kühleren Wetter Plätze gewähren, wohin sie sich zurückziehen können.

Wer sich mit der Zucht einheimischer Fische (im Aquarium) befassen will, der versuche sein Glück jetzt mit den beiden Stichlingsarten (Abb. 1), Bitterling (Abb. 2) und Moderlieschen (Abb. 3). Vorgeschrittene Liebhaber können es auch mit der Ellritze[1], Rotfeder, Schlammbeißer und Flußbarsch ꝛc. versuchen. Da über die Zucht einheimischer Fische schon öfter geschrieben worden ist, so will ich im folgenden einige diesbezügliche Artikel anführen, damit sich Anfänger in unserer Liebhaberei diese Arbeiten aus den Vereinsbibliotheken besorgen können. Es sind folgende: Stichling: Riedel „Bl." 1909, 177, 198; Reitmayer „Bl." 1913, 339; Labonté „Bl." 1904, 242; Becker „Bl." 1907, 481; Schreitmüller D. F. K, 1910, S. 10. Bitterling: Reitmayer „Bl." 1912, 259; Adam D. F. K. XVII, 1913, Seite 110. Ellritze: Thumm „Bl." 1906, 169; Buschkiel „Bl." 1908, 228; Kathmann „Bl." 1908, 228. Schleie und Karausche: Stansch „W." 1909, 417. Flußbarsch: Dr. Kammerer „Bl." 1905, 321. Schlammbeißer: Schreitmüller „Bl." 1913, 529. Groppe:[2] Fränkel „Bl." 1913, 401. Goldorfe: Heyking, D. Fisch. Korr. 1913, 107. Moderlieschen: Engelmann „W." 10, 228; Schreitmüller „Bl." 1910, 639, 655, 672. Rotfeder: Gramsch „W." 1909, 645, „W." 1911, 436. Ukelei oder Laube: Labres „W." 1908, 397; Schreitmüller „W." 1914, 259. Gründling: Kleine „Bl." 1912, 466 u. a. Jungtiere von Labyrinthfischen sind, solange noch klein, bei niederem Wasserstand (10 bis 15 cm) zu halten und recht reichlich und abwechselungsreich zu füttern, wobei nicht zu versäumen ist, ihnen ab und zu auch etwas Trockenfutter (Thumm'sches, Piscidin, Welkes, Bartmann ꝛc.) zu reichen, damit sie sich auch hieran gewöhnen. Der gefräßigen Makropodenbrut gebe man öfters Regenwurmbrei, da dieser die Tiere sehr sättigt und ihnen sehr bekömmlich ist, dasselbe gilt von Cichliden und anderen größeren Fischen, welche auch zur Abwechselung kleine Kaulquappen erhalten dürfen.

Jungtiere von Barben aller Art, Danios, Nuria, Kärpflingen, Tetragonopterus bringt man jetzt zusammen in größere Aufzuchtsbecken unter, damit man für weitere Zuchten die Becken frei bekommt. Zu oft ablaichende alte Paare

[1] Die Ellritze laicht eigentlich schon früher, aber es kommen immerhin — namentlich im Aquarium — noch Nachzügler nach. Der Verf.

[2] Die Groppe laicht bereits von März bis Mai, ich führe sie nur an, weil sie auch schon im Aquarium gezüchtet wurde. Der Verf.



Abb. 2 Bitterlingspärchen. Aufnahme von E. H. Woerz.

trenne man zeitweilig, um ihnen Erholuug zu gönnen. Die Pflanzen in den Becken der fortwährend ablaichenden eierlegenden Zahnkarpfen untersuche man alle 2—3 Tage nach Eiern, entferne vorhandene und bringe diese in Aufzuchtsschalen unter. Die Zuchtbecken der lebendgebärenden Zahnkarpfen müssen jetzt nach der Fensterseite zu dicht bepflanzt sein (Myriophyllum, Nitella, Elodea), damit sich die Jungfischchen sofort in das Pflanzendickicht verkriechen können, um so vor den Freßgelüsten der Alten gesichert zu sein.

Gute Dienste leisten in diesem Falle auch ganz flache dünne Steine oder Schieferplatten, welche in der Weise in das Becken eingehängt werden, daß sie zirka ½ bis 1 cm weit unter die Oberfläche des Wassers zu liegen kommen. Die Jungfischchen flüchten sodann auf diese Gegenstände, woselbst sie in dem seichten Wasserstand ebenfalls geborgen sind. Beigegebene Skizze (Abb. 4) zeigt, wie man solche Platten oder Steine befestigt.

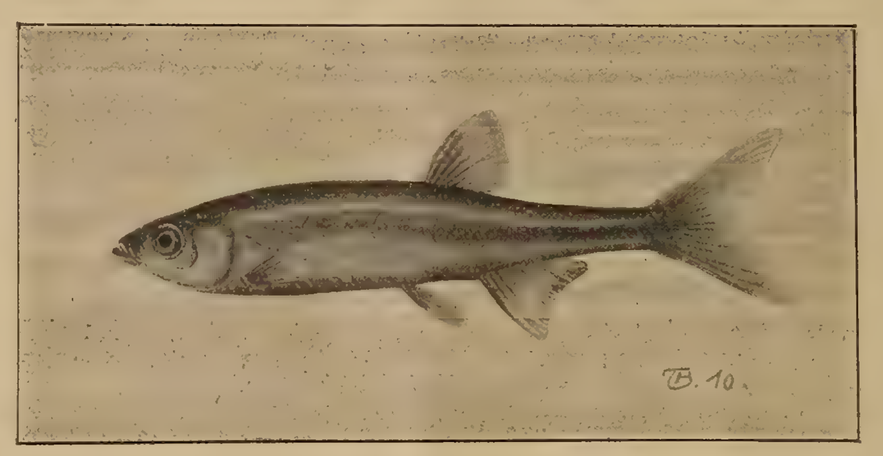


Abb. 3 Moderlieschen. Zeichnung von Joh. Thumm.

Der Terrarianer biete jetzt seinen Pfleglingen, namentlich Schildkröten, Echsen und Schlangen, so viel Sonne als möglich, wobei darauf zu achten ist, daß die betreffenden Behälter gut gelüftet werden. Alle Tiere sind reichlich zu füttern und wenn möglich, öfters ins Freie zu bringen. wo sie durch Sonnen- und Luftbäder sehr zum Fressen angeregt werden. Im Freien schreitet bereits die Zauneidechse zur Eiablage. Ende Juni kann man zuweilen schon einige Apus- und Branchipus-Arten vorfinden, wie zum Beispiel Apus cancriformis und Branchipus pisciformis, welche beide „Warmwasserformen“ darstellen und von Juni bis August auftreten, während Apus productus, Branchipus Grubëi und andere „Kaltwasserformen“ sind und nur im sehr zeitigen Frühjahr gefunden werden. Wasserasseln, Flohkrebse und Köcherfliegenlarven sind jetzt in Massen zu finden und geben für gößere Fische ein nahrhaftes Futter ab. Beim Verfüttern sind die Köcherfliegenlarven aus ihren Gehäusen herauszuziehen. Für das Anlegen von Fliegen- und Madenzuchten ist jetzt gute Zeit, viel Arbeit erfordert diese nicht. Eine Kiste oder größerer Topf wird bis zur Hälfte mit feuchter Kleie oder Sägespänen gefüllt und hierauf legt man den frischen Kopf eines Speisefisches oder ein Stück rohes Fleisch, worauf man das Ganze vor ein Fenster, in den Garten oder Hof stellt. Nach einigen Tagen wimmelt der Fischkopf durch Tausende von Maden, welche diesen in kürzester Zeit seiner Fleischteile beraubt oder das Fleisch völlig vertilgt haben, worauf sie sich in die feuchte Kleie oder Sägespäne einwühlen. Nun ist es an der Zeit, die Maden mit anderer, nicht übelriechender Nahrung zu versorgen und gibt man ihnen solche in Form von faulendem Obst, Mehlkleister mit Zucker oder dergleichen mehr. Der betreffende Zuchtapparat ist jetzt vermittelst ganz feinmaschiger Drahtgaze sorgfältigst zu verschließen, da sich die Maden bei eintretendem Nahrungsmangel sofort auf die „Reise“ begeben und hierbei sich durch die kleinsten Ritzen hindurcharbeiten. Als Sanitätspolizei für Terrarien sammle man sich jetzt Roß-, Aas- und andere hierfür verwendbare Käferarten, wie zum Beispiel Geotrupes mutator und -stercorarius, Anoplotrupes silvaticus, Trypocopris vernalis, Silpha atrata und Aphodius-Arten ꝛc., welche alle in Menge zu finden sind und in die Terrarien eingesetzt, durch Vertilgen der Exkremente und Futterreste sehr nützlich wirken, auch die verschiedenen Landasseln wie Mauer-, Keller- und Rollassel ꝛc. sorgen viel für Reinhaltung der Behälter, werden aber, namentlich von Kröten und Fröschen auch ihrerseits als Nahrung nicht verschmäht. Für Liebhaber von Frosch- und Schwanzlurchen empfiehlt es sich,

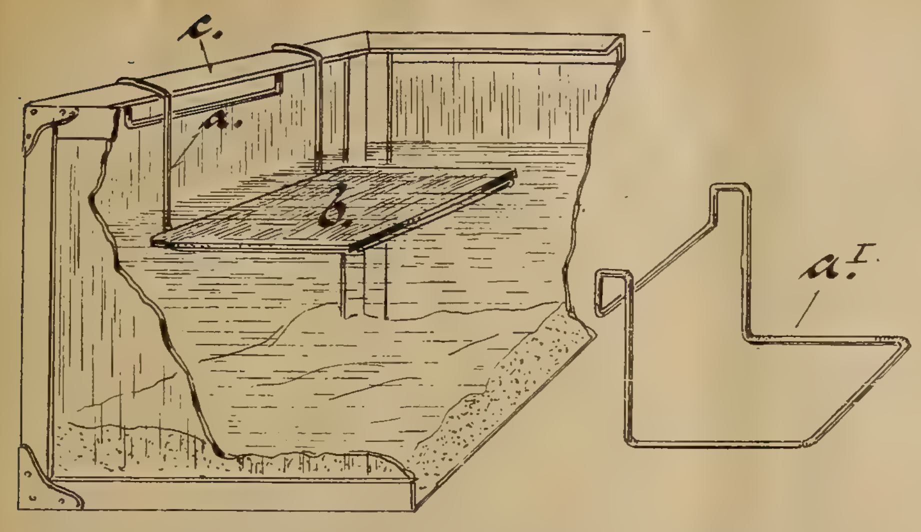


Abb. 4. aI = Bügel aus verzinktem 2,5 mm starkem Eisenqraht. a = Bügel auf dem Aquarienrand eingehängt. b = Schieferplatte oder flacher Stein, auf den Bügel aufgelegt, ½—1 cm unter Wasser hängend. c = Oberer Aquarienrand. Skizze von W. Schreitmüller.

gegenwärtig eine Nacktschneckenzucht anzulegen, wie ich eine solche in der „W." 1910 „Lacerta" Seite 24 beschrieben habe. (Siehe auch Dr. Kammerer „Das Terrarium und Insektarium" Seite 60.) Eine solche bewährt sich, wenn richtig unterhalten, während der trockenen Sommerszeit, wo Schnecken sich meistens verkrochen haben und schwierig zu finden sind, vorzüglich. Mäusezuchten sind während des Sommers äußerst sauber und trocken zu halten, damit sich Fliegenmaden und schlechter Geruch in dem Behälter nicht entwickeln können, es sind solche nur in luftigen mit Drahtgazegittern versehenen Käfigen zu unterhalten. (Eventuell auch in Akkumulatorengläsern mit Drahtgazedeckel.) Die in den Aquarien bereits sich recht stark entwickelnden Wasserpflanzen sind öfter zu kontrollieren und gegebenen Falles Ausläufer und zu dicht stehende zu entfernen und anderswo unterzubringen, ebenso müssen Algen herausgenommen werden.

Lebendes Fischfutter gibt es noch in Menge, und sollte niemand versäumen, solches seinen Pfleglingen sehr reichlich zu verabreichen, was hauptsächlich den Jungfischen sehr zu gute kommt; sie entwickeln sich bei natürlicher lebender Nahrung noch einmal so schnell und kräftig als bei künstlichem Futter. Mit dem Zunehmen der heißen Tage ist auch für gute Durchlüftung der Behälter zu sorgen, was in erster Linie bei Becken der Fall sein muß, in welchen sehr viele Jungfische untergebracht sind (Cichliden, Barsche, Tetragonopterus-Arten 2c.). Für Labyrinthfischzuchten ist eine solche nicht nötig. —

Jungbrut von Hechten (Esox lucius *L.*) kann man gegenwärtig in geeigneten Teichen, Gräben und toten Flußarmen 2c. stets fangen und sollten die Liebhaber nicht versäumen, sich einige dieser interessanten Räuber zuzulegen. Größere Becken mit guter Bepflanzung sind für sie Bedingung, desgleichen darf man es bei ihnen auch nicht an genügender Nahrung, welche in Regenwürmern, Kaulquappen und Flitterfischen bestehen soll, fehlen lassen. Larven vom Feuersalamander sind jetzt kühl zu halten und öfters mit frischem Wasser zu versehen, desgleichen dürfen gegenwärtig auch die Molchlarven und eben zur Landform übergegangene junge Molche nicht zu hohen Temperaturen ausgesetzt werden, weil sie hiergegen äußerst empfindlich sind. Liebhaber von Wasserinsekten und deren Larven, sowie Wasserspinnen und Wasserschnecken, finden solche im Juni überall in Menge.

Wilh. Schreitmüller.

□ □□ □

Ein bemerkenswerter Krankheitsfall bei Uromastix Hardwickei.

Von Tierarzt **Dr. Kallert**, Berlin. („Isis" München).

Folgender Krankheitsfall bei einem indischen Dornschwanz scheint mir so interessant zu sein, daß ich ihn als kasuistischen Beitrag zur Pathologie unserer Terrarientiere einem größeren Kreise mitteilen möchte. Mitte Mai v. J. suchte ich mir bei einem hiesigen Händler aus einer Anzahl frisch eingetroffener indischer Dornschwänze ein ziemlich ausgewachsenes, gut genährtes Stück aus, das einen sehr munteren und durchaus gesunden Eindruck machte. Das Tier gewöhnte sich in wenigen Tagen ein, lief oft frei im Zimmer herum und nahm auch Nahrung zu sich. Auf sein völliges Wohlbefinden mußte man auch daraus schließen, daß es mit größter Aufmerksamkeit alle Vorgänge in seiner Umgebung verfolgte und selbst auf Zurufe durch blitzschnelles Drehen des Kopfes nach der Richtung, aus der der Ruf kam, reagierte. Umso größer war meine Überraschung,

als der Dornschwanz ganz plötzlich am Morgen des 14. Tages Erscheinungen einer schweren Erkrankung zeigte. Er machte einen außerordentlich matten Eindruck, bewegte sich fast nicht, hielt die Augen geschlossen, atmete sehr unregelmäßig und mit längeren Zwischenpausen. Manchmal lief er mit halb geschlossenen Augen plötzlich ein paar Schritte vorwärts, um sogleich wieder leblos niederzusinken, manchmal sperrte er krampfartig das Maul weit auf, auf äußere Reize reagierte er fast gar nicht mehr. Die Krankheitserscheinungen nahmen im Laufe des Tages immer mehr zu, auch die subkutane Injektion von Kampheröl, die zur Belebung der Herztätigkeit gemacht wurde, brachte nur ganz vorübergehende Besserung, gegen Abend trat dann in tiefer Bewußtlosigkeit und unter immer längerem Aussetzen der Atmung der Tod ein. Am nächsten Tage wurde die Sektion vorgenommen. Gleich bei der Eröffnung der Bauchhöhle bot sich ein eigenartiges Bild dar, das den Tod des Tieres begreiflich erscheinen ließ. Die Bauchwand war auf der Innenseite mit gelbrötlichen kompakten Schwarten belegt, die sich von der Unterlage leicht abheben ließen und bis zu einem halben Zentimeter dick waren; sie reichten mit kamm- und zackenförmigen Fortsätzen zwischen die Darmschlingen hinein, dieselben von allen Seiten fest umschließend. In der Bauchhöhle befand sich außerdem eine reichliche Menge einer braunrötlichen Flüssigkeit, die, wie gefärbte Ausstriche und angelegte Kulturen lehrten, neben vielen weißen und roten Blutkörperchen sehr zahlreiche Bakterien, nämlich Kokken und Stäbchen, enthielt. Eine nähere Untersuchung dieser Bakterien wurde aus Mangel an Zeit nicht vorgenommen, ebenso wurde, da ja die Todesursache klar gestellt war, die Sektion nicht weiter fortgesetzt, um das interessante Bild nicht zu zerstören, sondern im Dauerpräparat zu erhalten. Wie aus dem Sektionsbefund hervorging, war der Dornschwanz an einer chronischen Bauchfellentzündung gestorben, die durch Bakterien verursacht worden war. Auf welchem Wege die Bakterien eingedrungen waren, ließ sich nicht feststellen. Als chronisch, das heißt mehrere Wochen bestehend, mußte der Krankheitsprozeß deshalb angesehen werden, weil so starke Veränderungen, wie sie die dicken, entzündlichen Schwarten darstellten, nicht gut in wenigen Tagen entstehen können. Auffallend muß erscheinen, daß das Tier trotz seiner schweren inneren Erkrankung gar keine Störung seines Allgemeinbefindens nach außen hin zeigte, im Gegenteil bis zum letzten Tag sehr munter war. Der plötzliche Eintritt des Todes ist wohl so zu erklären, daß das Tier mit Hilfe seiner natürlichen Schutzkräfte der schleichend verlaufenden Infektionskrankheit bis zuletzt, das heißt solange erfolgreich standzuhalten vermochte, bis die Infektion endgültig die Oberhand gewann und den tötlichen Ausgang herbeiführte. Jedenfalls hat in dem geschilderten Falle der erkrankte Dornschwanz eine ganz bedeutende Widerstandsfähigkeit gegenüber einer schweren bakteriellen Erkrankung bewiesen.

□ □□ □

Schaden Cyclops den Fischen?

Von **Ernst Schermer**, Lübeck.

In der „W.“, X. Jahrgang 1913, Seite 782, schreibt Herr Rost: „Sehr zu Unrecht werden Cyclops als Fischfutter verwendet. Sie sind den Fischen sehr gefährlich, sowohl großen als auch kleinen Fischen.“ Auch sonst sind wiederholt Klagen laut geworden über die Gefährlichkeit dieser kleinen Krebschen. Ich möchte mich deshalb an dieser Stelle kurz dazu äußern. Zunächst ist stets einfach von Cyclops die Rede gewesen. Kein Verleumder dieser Tierchen hat sich aber die Mühe gemacht, seine Schädlinge zu bestimmen, sondern einfach seine Beobachtung verallgemeinert. Dabei zählt Schmeil allein von der Gattung Cyclops 23 Arten und 3 Varietäten auf, während der Liebhaber durchweg unter Cyclops die ganzen Copepoden meint, zu der drei verschiedene Familien, Cyclopidae, Centropagidae und Harpactidae gehören. Da darf man doch nicht einzelne Fälle allen Arten zuschreiben.

Bei den Copepoden unterscheidet man freilebende und parasitische Copepoden. Die letzteren, allgemein Schmarotzerkrebse genannt, unterscheiden sich aber von den anderen auffällig. Nach Lampert parasitieren sie an den Kiemen, in der Rachenhöhle, an den Flossen, überhaupt in der Haut der Fische, wo sie sich tief einbohren und nur mit dem Hinterleibe heraushängen. Die Weibchen sind gänzlich zurückgebildet, das Männchen weniger. Von diesen Arten ist bisher nur eine einzige im Aquarium aufgetreten: Lernaeocera cyprinacea *L.* (Siehe Roth, „Krankheiten der Aquarienfische“). Dieser Parasit soll in kurzer Zeit in einigen Becken so verheerend aufgetreten sein, daß eine größere Anzahl Schleierfische und Cichliden eingegangen sind. — Hin und wieder gelangt auch die wohl überall bekannte, zu einer anderen Gruppe gehörende Karpfenlaus in unsere Behälter. Sie ist ihrer Größe wegen leicht zu entfernen, dürfte daher kaum wirklich schädlich werden. Über den Schaden der parasitischen Krebse schreibt Lampert: „Direkte Gefahr vermögen diese Schmarotzer jedoch den Fischen nur dann zu bringen, wenn sie unter besonderen Verhältnissen in ganz ungewöhnlicher Zahl auftreten. Freilich kann auch dies vorkommen, Benecke berichtet zum Beispiel, daß in einem See in Ostpreußen einmal nahezu der ganze nach Zentnern zählende Bestand an Schleien im Verlauf von zirka 3 Wochen durch Lernaeocera cyprinacea *L.* zugrunde gerichtet wurde.“ Können sie im Aquarium schädigend auftreten? Diese Frage muß bejaht, zugleich aber eingeschränkt werden. Wenige Arten sind schädlich. Die übrigen mögen ruhig als Fischfutter Verwendung finden. Diese Schmarotzerkrebse leben im Übrigen nur in von Fischen bewohnten Gewässern, nicht aber in anderen Tümpeln. Dazu kommt, daß sie nur kurze Zeit von ihren Wirten entfernt zu leben vermögen, während die Karpfenlaus Wochen ohne Nahrung überdauern kann. Man braucht also Copepoden aus Fischgewässern nur einige Wochen stehen zu lassen, dann werden die Schmarotzer abgestorben sein und eine Verfütterung ist ungefährlich.

Noch besser, man bezieht lebendes Futter nur aus von Fischen freien Tümpeln. Ich füttere durchaus nicht nur mit lebendem Futter, sondern bin für stete Abwechslung, aber ganz möchte ich auf die Cyclops nicht verzichten. Ich habe auch niemals Schaden verspürt. Was nun die Gefräßigkeit der nicht parasitären Krebschen anbelangt, schreibt Herr Rost, daß sie Laich von Haplochiliden und anderen Fischen fressen. Es liegt in unserer aller Interesse, wenn solche Fälle genau beobachtet und der Schädling bestimmt wird. In den „Blättern", Jahrg. 24, Seite 102 teilt Herr L. Schulze eine wertvolle Beobachtung über die Schädlichkeit einer Cyclops-Art mit. Leider ist aber auch hier eine genaue Bestimmung nicht erfolgt. Vielleicht achten jetzt recht viele Liebhaber auf die Tätigkeit unserer Krebstiere im Aquarium. Ich bin dafür, daß die Schädlinge erst einmal richtig festgestellt und dann erst verbannt werden, nicht aber, daß wertvolle Futtertiere in Verruf kommen, die bei der Aufzucht von Jungfischen kaum zu entbehren sind.

Zusatz: Auch die gewöhnlichen, als Futter dienenden Cyclops-Arten werden, wo sie in größerer Zahl auftreten, jungen Fischchen und Triton-Larven verderblich, ich beobachtete öfter, daß große Cyclopen kleine Triton-Larven bei lebendem Leibe angefressen hatten. Darum siebe man die Cyclops bei Verfütterung an kleinste Jungtiere durch und füttere anfangs sehr sparsam damit. Ich glaube, das gilt für viele, wenn nicht alle, Cyclops-Arten. Dr. Wolterstorff.

Das Seewasseraquarium

Muschelwächter.

Von **A. Potempa**, Essen-Ruhr.

Mit einer Originalaufnahme von H. Spieß, Mülheim (Ruhr).

Schon mancher Liebhaber, welcher Seetiere mit Mießmuscheln (Mytilus edulis) zu füttern pflegt, hat in letzteren ab und zu winzige Krabben vorgefunden. Leider ist aus den bekanntesten wissenschaftlichen Werken außer dem Namen und einigen kargen Vermutungen, die gewöhnlich auf eine Lebensgemeinschaft (Symbiose) mit der Muschel hinauslaufen, nichts Näheres darüber zu erfahren. Dagegen fand ich in Tageszeitungen schon Artikel, die bei der Aufzählung der bekannten Schulbeispiele tierischer Lebensgemeinschaften die Reihe mit den uneigennützigen, ja sogar dankbaren Muschelwächter würdig abschlossen. Den nüchternen Beobachter lehrt die rauhe Wirklichkeit jedoch bald in diesen kleinsten Krabben recht schlimme Schmarotzer erkennen, die sich nicht nur zwangsweise einmieten, sondern ihre Wirtin in der schnödesten Weise ausbeuten.

Der in der Mießmuschel lebende Muschelwächter (Pinnotheres pisum) gehört zu der Gattung der Schalenkrebse (Thoracostraca) und zur Ordnung der stieläugigen Schalenkrebse (Podophtalmata). Seinem ganzen Körperbau nach ist er, wenn man von der stärkeren Wölbung der Kopfbrust und deren wohl ausgerundeten jedoch schlichten Umrißlinien absieht, am besten mit einer winzigen Strandkrabbe vergleichbar.

Die Kopfbrust ist bei den kleineren Männchen mandelförmig, bei den bedeutend größeren Weibchen dagegen rund und linsenförmig. Die Stirnpartie ist schlicht und zu einem flachen Höcker vorgewölbt. Die Ventralseite der weiblichen Kopfbrust zeigt eine verhältnismäßig große, schüsselförmige Vertiefung (Brutraum), welche von dem außergewöhnlich stark entwickelten, beweglichen Hinterleib ganz überdeckt wird und seitwärts bis an die Wurzeln der Gangbeine hinreicht. Dieser runden Vertiefung entsprechend nehmen die aufeinanderfolgenden Hinterleibssegmente von der Wurzel ab an Breite zu, um hinter der Mitte wieder schmäler werdend einen fast runden, flach gewölbten Deckel für den Brutraum zu bilden. Der Hinterleib umfaßt 6 Segmente, von denen die ersten fünf, beim Weibchen ziemlich lange, obwohl verkümmerte Hinterleibsbeinpaare tragen. Das letzte Segment ist beinlos und schuppenförmig. — Ganz anders ist der Hinterleib bei den Männchen geformt. Hier läuft er spitz zu, ist stark verkümmert und wird in der hierfür vorgesehenen Mulde fest augelegt getragen. Der Hinterleib ist beim Männchen so fest angeklemmt und infolge der größeren Härte des männlichen Panzers so wenig biegsam, daß sich bei gewaltsamem Abheben fast immer Brüche in den Gliedernähten einstellen. Von den Hinterleibsbeinen sind beim Männchen nicht einmal mehr Rudimente vorhanden.

Zu beiden Seiten an der Basis der vorgewölbten Stirn sitzen die kurzgestielten und beim Männchen auffallend kleinen Augen. Von den 2 Fühlerpaaren ist das innere stark verkümmert. Die Anordnung der Kieferfüße scheint ähnlich wie bei der Strandkrabbe zu sein. Das vorderste Gangbeinpaar trägt gut ausgebildete Scheeren, deren Finger in leicht nach innen umgebogene Spitzen auslaufen und so recht zum losreißen von Fleischstückchen geeignet sind. Abweichend von anderen Taschenkrebsen endigen die übrigen acht Gangbeine in je eine fast rechtwinklig abgebogene, zu einem scharfen Haken umgeformte Klaue aus und bilden so vorzügliche Organe zum Anklammern. Alle Gangbeine sind, besonders an den Enden, mit vereinzelten feinen Borsten besetzt.



Muschelwächter. Originalaufnahme von Paul Spies.
Oben: Weibchen, links Bauchseite, rechts Rückenseite.
Unten: Männchen, links Bauchseite, rechts Rückenseite.
Natürliche Größe.

Die Grundfarbe ist im Allgemeinen ein wechselndes fahles Gelb, besser gesagt, — der Färbung der inneren Organe (Mantel) der Wirtin angepaßt. Bei den Weibchen findet man zuweilen auf der Oberseite einen dreieckigen, blutroten oder schwärzlichen Flecken, welcher einen großen Teil des Kopfbruſtrückens einnimmt. Diesen Flecken findet man häufiger im Winter, während in den Sommermonaten gefleckte Weibchen kaum vorkommen. Weil nun die unter dem Hinterleib getragenen Eier dieselbe Färbung zeigen, glaube ich die Flecken mit der Trächtigkeit in Zusammenhang bringen zu müssen, und zwar in der Weise, daß die noch im Leibesinnern befindlichen Eier durch den chitinösen Panzer durchscheinen. — Bei den Männchen ist der Grundton etwas dunkler, der Rücken mit seinen dunkleren und helleren Punkten bedeckt, sodaß die Färbung des Seesandes trefflich nachgeahmt erscheint.

Hart und von körnig-kalkiger Struktur ist ferner der Panzer des Männchen, während er bei den Weibchen eine biegsame, chitinöse und durchscheinende Beschaffenheit zeigt. Mehrmals gelang es mir, zu beobachten, daß die kleinen, aber gediegener geschützten und für das freie Leben in mehrfacher Hinsicht besser ausgerüsteten Männchen häufiger ihre Wohnmuschel verlassen, als die weniger regsamen Weibchen. Desgleichen finden sich ab und zu Pärchen in ein und derselben Muschel. Dieser Umstand legt die Vermutung nahe, daß die Männchen zur Paarungszeit auf die Brautschau ausziehen und mit der Auserkorenen dann innerhalb deren Wohnmuschel Hochzeit halten.

Daß über die Zeit und Art der Fortpflanzung noch so wenig bekannt ist, mag daran liegen, daß dieselbe in die heißen Sommermonate fällt, in welchen der Handel mit Mießmuscheln ruht. Trotzdem gelang es mir sowohl im vorigen als auch in diesem Jahre je einige eiertragende Weibchen zu erbeuten. Die Eier, deren Durchmesser vielleicht $^{2}/_{10}$ mm beträgt, sind blutrot und äußerst zahlreich, sodaß sie den ganzen vorstehend beschriebenen Brutraum ausfüllen. Schätzungsweise beträgt die Anzahl der Eier 300 bis 500. Mit Beginn des Monats Juli pflegen die ersten eiertragenden Weibchen aufzutreten. Über den Verlauf des Brutgeschäftes bemühe ich mich jetzt, noch Erfahrungen zu sammeln.

Übrigens wirft auf die Häufigkeit des Vorkommens an gewissen Küstenabschnitten (Zeeland) nachstehende Beobachtung ein grelles Schlaglicht. Vorigen Frühherbst zeigte mir Herr H. Wieskamp, Essen, im Hof einer Gartenwirtschaft ein interessantes Bild. Es stand dort ein geöffneter Sack mit Mießmuscheln, welche die Muschelwächter in Schwärmen verließen, wie die Ratten das sinkende Schiff.

Von der relativ hohen Intelligenz anderer Taschenkrebse ist bei den schmarotzenden Muschelwächtern nichts zu entdecken. Ihr Gebahren ist durchaus träge und stumpfsinnig. Außerhalb der Muschel laufen sie zumeist seitwärts („Dwarslöper"), wobei eine gewisse Steifheit der übrigens gut ausgebildeten Gangbeine auffällt. Nähert man einen Gegenstand, so wird er erst auf kürzeste Entfernung wahrgenommen. Bei direkter Berührung stellen sich diese

Krebse mit angezogen Beinen oftmals tot und verharren mitunter eigensinnig in dieser Stellung. — Erwähnenswert ist die Fähigkeit und Ausdauer im Schwimmen. Die Muschelwächter führen mit den Gangbeinen kräftige Ruderstöße aus und bewegen sich, aufrecht schwebend, ruckweise fort. Die Scheerenbeine werden hierbei mit den Spitzen zusammengelegt und dachförmig über die Stirne gehalten.

Wie schon eingangs in der Beschreibung angeführt, sind alle in Betracht kommenden Organe für das Leben als Schmarotzer angepaßt. Die Beobachtung im Aquarium bestätigt die Vermutung auch recht gründlich. Um besser sehen zu können, klemmte ich klaffenden Muscheln abgepaßte Holzstückchen zwischen die Schalenhälften und legte sie alsdann dicht an die Vorderscheibe. Setzt man einen Muschelwächter davor, so pflegt er seitwärts in die Muschel hineinzusteigen. Gesunde in der Bewegung ungehemmte Muscheln schließen sich infolge des Reizes ziemlich schnell und häufig genug wird der Eindringling wie in einer Zange eingeklemmt. Der Panzer der Männchen scheint dem furchtbaren Druck widerstehen zu können, denn ich habe Verletzungen noch nicht festgestellt. Die größeren Weibchen scheinen ihre Wirtin dagegen nur nach deren Tode zu verlassen, dürften aber ihrer Größe halber viel schwerer ein neues Unterkommen finden.

In der liegenden Muschel hängt der Muschelwächter mit den hakenbewehrten 4 Gangbeinpaaren durchweg an der oberen Schalen- bezw. Mantelhälfte der Wirtin angeklammert, sodaß sein Rücken nach unten zeigt. Hierdurch läßt es sich erklären, daß die Schmarotzer beim Aufschneiden der Muschel niemals verletzt werden. Hat so ein Krebs einige Tage gehungert, so beginnt er meistens sofort nach dem Eindringen mit der Mahlzeit. Mit den Scheeren werden von den Kiemenblättern und anderen Organen der Muschel kleine Fetzen abgerissen und unter Mithilfe der Kieferbeine nach Krabbenart verzehrt. Bei älteren Muscheln, die längere Zeit solche Kostgänger beherbergten, besteht der sonst fleischige Mantel meistens nur noch aus der bleichen Deckhaut. Ob nun das Regenerationsvermögen der Mießmuscheln ausreicht, um die Muschelwächter dauernd zu beköstigen, oder ob letztere außerdem auch noch andere Nahrung aufnehmen, ist mir nicht bekannt. Ferner weiß ich über den in der Steckmuschel (Pinna nobilis) lebenden Muschelwächter (P. veterum) aus eigener Beobachtung nichts zu berichten, da es mir bisher noch nicht gelang, bewohnte Muscheln dieser Art zu erlangen.

Im Aquarium erweisen sich die Muschelwächter als sehr zählebig und gegen Sauerstoffmangel oder Wasserfäulnis durchaus unempfindlich. Fehlen ihnen geeignete Wohnmuscheln, so halten sie sich in Felsspalten und anderen dunklen Winkeln auf. Hin und wieder schwimmen sie stundenlang unruhig an den Scheiben umher. Mit kleinen Stückchen Muschelfleisch (roh) kann man sie monatelang erhalten. Eigentümlich ist ihnen eine ausgesprochene Neigung zur Reinlichkeit, welche sie veranlaßt, sich häufig mit den Scheeren zu putzen. Besonders sind es die eiertragenden Weibchen, welche fast ununterbrochen mit den Scheerenbeinen am Hinterleib beschäftigt sind und so eine untergeordnete Brutpflege ausüben.

Obwohl diese stumpfsinnigen Schmarotzer wohl kaum jemals als begehrenswerte Pfleglinge angesehen werden dürften, so ist ihre wirtschaftliche Bedeutung, sowie das Dunkel, welches ihre Lebensweise noch umgibt, ganz dazu geeignet, unser Interesse wachzurufen. In der Freiheit mag die Beobachtung äußerst schwer, zuweilen gar unmöglich sein, daher ist es erklärlich, daß die Angaben unserer Literatur bisher so unvollständig waren.

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Eine selbsttätige Fangvorrichtung für Fische aus Freilandbecken und Bächen und Flüssen, die sicher funktioniert, verfertigt man auf folgende Weise: Ein 2 Liter enthaltendes Einmachglas mit Deckel und Verschluß, Preis 40—80 Pfg., wird mittelst Koriundum oder Schmirgelscheibe am Boden in der Größe eines 2 Mk.-Stückes durchlocht. (Jeder Drechsler besorgt dies billigst). Der Verschluß wird dann aufgesetzt, Daphnien, Regenwürmer oder rote Mückenlarven legt man in die Flasche, befestigt eine Schnur an letztere und senkt sie in das Wasser. Entfernt man nach einiger Zeit vorsichtig die Flasche, so enthält sie Fische, die wohl den Zugang, sehr schwer aber den Ausgang finden. Probatum est!

Fritz Fraenkel, Frankfurt a. M.

Vermischtes

Bitte um Material für Röntgenaufnahmen.

Anschließend an Dr. Wolterstorffs Aufruf in No. 17 der Bl., bin ich bereit, dem Verband Lichtbilder von Röntgenaufnahmen verkrüppelter, respektiv anormaler Reptilien, Amphibien und Fische zu überweisen. Als Mitglied der „Nymphaea alba", Berlin, habe ich in unserem Verein bereits den Grundstock zu einer derartigen Sammlung gelegt. Ich bitte daher alle Interessenten, mir mit Aufnahmematerial an die Hand zu gehen. Speziell zum Studium der Schwimmblasenkrankheit wären mir größere Fische sehr angenehm.

R. Wiesenthal, Berlin, Auguststraße 61.

Zusatz: Auch ich richte an alle Liebhaber die herzliche Bitte, im Interesse der guten Sache Herrn Wiesenthal mit eingegangenen Krüppelformen unterstützen zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Im Sprechsaal der No. 18 der „W." ist von merkwürdigen Fischen (aus der Beilage der „Bäcker- und Konditorzeitung") die Rede. Etwas ähnliches las ich kürzlich in der hiesigen Meckl. Zeitung. — Ein Herr hatte zu einem von ihm der Ortsschule seiner Vaterstadt Brüel gespendeten Aquarium laut Berichterstatter eine Anzahl „Setz-Zierfische" geschenkt. — Das ist doch gewiß ein neuer, uns allen bisher wohl unbekannter Ausdruck: „Setz-Zierfische", der leider doch nur die gänzliche Unkenntnis der Arten der das betreffende Aquarium jetzt bevölkernden Fische verbirgt. — Ri-Schwerin.

Vom Kaulbarsch und Makropoden.

Zu dem Artikel „Einheimische Fische" in No. 18 der „W.", in dem von drolligen Beobachtungen bei der Fütterung von Aland und Goldorfe die Rede ist, möchte ich bemerken, daß ich vor Jahren einen Kaulbarsch besaß, welch prächtig gefärbtes Tier sich als der reine Klown betätigte. Durch den zirka 4 cm innere Weite besitzenden Korkfutterring sprang der Kaulbarsch oft von unten durch, ja einmal sogar sah ich ihn von oben durch den Futterring springen. — Im Bezirksverband Groß-Berlin rät Herr Born (Trianea) zwecks Blutauffrischung Makropoden pp. zu importieren. Ja, wenn das so leicht wäre! Einem hiesigen Liebhaber hat ein Seemann gelegentlich mitgeteilt, daß auch bei Fischimporten, besonders bei Makropoden, jetzt schon Täuschungen der Liebhaber vorkämen. Nach China oder Indien ausfahrende Dampfer nehmen von Europa Fische mit, die einfahrenden Dampfern in Häfen, wo sich beide treffen, wieder übergeben und dann den Liebhabern als frische Importen aufgehängt werden. Derselbe Schwindel wird übrigens mit verschiedenen Waren, um die Herkunft aus fremdem Lande zu dokumentieren, schon längst geübt. Ri-Schwerin.

Neuerscheinungen, Sonderabzüge.

Charles Janet, le Volvox. 151 Seiten. Limoges 1912. Ducourtieux et Gout Imprimeurs.

Eingesandt.

Im Anschluß an den kürzlich erschienenen Bericht eines Vereins möchte ich mir einige Worte erlauben und bitte Sie, wenn angängig, dieselben in Ihrer Zeitschrift aufzunehmen.

„Ein früheres Mitglied des oben erwähnten Vereins wird beim unerlaubten Wasserflohfang im Vereinsteich erwischt. Bei Wiederholung Androhung mit Bestrafung. — Ich möchte gleich vorausschicken: Nicht den obigen Fall will ich hier behandeln; er hat mir nur Anregung zu folgender Betrachtung gegeben: Ist es auch vom Standpunkt der Liebhaber richtig, daß (wohl sind Ausnahmefälle der Selbsthilfe angebracht) die Vereine dahin streben, die sich zur Wasserflohzucht eignenden Teiche zu pachten, um sie so der Allgemeinheit zu entziehen? Vom geschäftlichen Standpunkt ist es ja richtig gedacht. Sind doch so viele gezwungen dem Verein beizutreten. Richtig! — Es ist aber wohl den meisten Liebhabern nicht mit der Vereinsmeierei gedient und es eignet sich vielleicht auch nicht jeder dazu. Die Vereine werden „hinzusagen," um die ist es auch nicht schade. Gut. — Ich für meinen Teil möchte erwähnen, ich bin auch so einer. Sind nun gar mehr Vereine am Orte, dann wird es für die Außenstehenden noch schlimmer. Beispiele hiefür aufzuführen, halte ich zwecklos. Hier in Gotha herrscht kein Mangel an Fischfutter, so etwas kann also auch nicht vorkommen; doch halt! — Ist doch vor nicht allzulanger Zeit durch fast alle Zeitungen ein kleiner Artikel über verbotenen Wasserflohfang gegangen, der in unseren Zeitschriften fast nicht erwähnt wurde. Doch ich will erzählen: Die Gemeinde Seebergen — in 8 Minuten Bahnfahrt ist der Ort zu erreichen —, ist im Besitz eines großen Ententeiches, welcher Sommer wie Winter mit den von uns so begehrten Wasserflöhen stark bevölkert ist. Natürlich große Nachfrage. Schon erkundigt man sich nach Pachtzins. Doch es kommt anders. Eines schönen Tages verkündet ein Schild, daß das „Insektenfangen" ohne Karte (1 Mk. pro Jahr) verboten ist. Diese Gemeinde hat es nach meinem Dafürhalten richtig gemacht, jeder, der bezahlt, kann kommen. Aber das Ende: Ein Verein macht Opposition, was die Gemeinde veranlaßt, den Pachtzins aufzuheben, doch zu gleicher Zeit sind auch unsere Wasserflöhe verschwunden. Der Verein hat sich ja schnell getröstet, er hat sich einen andern Teich gepachtet, nur darf er jetzt der Gemeinde Seebergen keinen Vorwurf mehr machen. Paul Hennicke, „Paludarium" Gotha.

Fragen und Antworten.

(Haltung von Wasserkäfern).

Frage: 1. Ich ersuche um gefällige Auskunft, welche Käfer in einem Aquarium zur Größe von 80×50×50 cm gehalten werden können, ohne daß Pflanzen und Fische Schaden leiden.

2. Womit kann ich die Käfer füttern?

J. Sch. in Rheine.

Antwort: 1. Größere Arten von Schwimmkäfern können den Fischen gefährlich werden. Sie dürften nur Vertreter der folgenden Gattungen in nicht zu großer Anzahl zur weiteren Bevölkerung Ihres Aquariums verwenden: Haliplus, Hygrotus, Hydroporus, Agabus, Jlybius, Graphoderes. Wenn Sie nicht zu kleine Fische pflegen, vielleicht noch Acilius. Auf

keinen Fall aber unsere Gelbrandkäfer (Dytiscus), auch nicht die kleinere Art lapponicus Gyll. Alle Gelbränder sind den Fischen gefährlich! Hat Ihr Aquarium einen sonnigen Standplatz und nicht zu viel Schwimmpflanzen, dann können Sie auch eine kleine Gesellschaft (eventuell 15 Stück) Taumelkäfer (Gyrinus) hineinsetzen. Sie werden an dem munteren Spiel dieser lustigen Schar Ihr Vergnügen haben.

2. Am besten füttern Sie kleine Wassertiere, wie Daphnien, Mückenlarven, Asseln, kleine und kleinste Libellenlarven usw. Die Taumelkäfer bekommen Fliegen, Mücken und dergleichen, welche durch einen leichten Druck zwischen den Fingern betäubt und dann auf die Wasseroberfläche geworfen werden. Auch Blattläuse werden genommen. Um das Entweichen der Käfer zu verhindern, muß das Aquarium mit einer Glasscheibe bedeckt werden. Albert Wendt, Rostock.

Springbrunnenanlage.

Frage: Ich besitze ein selbsterbautes Gesellschafts-Aquarium mit Springbrunnen, Ab- und Überlaufvorrichtung (alles Metall). Ist es nun möglich, auf einfache und möglichst billige Weise die Springbrunnenanlage so umzubauen, daß ein Kreislauf (selbsttätig) entsteht? Damit das fortgesetzte Nachfüllen des Wasserbehälters wegfällt, zumal auch ein stetes Beaufsichtigen nötig ist. M. G., Marienberg (Sachsen).

Antwort: Am besten wird sich wohl für Ihre Zwecke ein elektrischer Springbrunnen eignen, wie einen solchen A. Glaschker, Leipzig 25 unter dem Namen: Elektrischer Zimmerspringbrunnen „Universal" offeriert. Der Apparat arbeitet absolut geruch- und gefahrlos und bedarf einer umständlichen Bedienung nicht. Die zu dem Apparat nötigen Teile können Sie von der betreffenden Firma auch einzeln beziehen und dann je nach Bedarf selbst zusammensetzen. Lassen Sie sich von der Firma Glaschker deren Katalog No. 18 senden, worin Sie alle nötigen Angaben, die Sie benötigen, finden werden. Einen weiteren Apparat, den wir in No. 16, Seite 281 näher beschrieben haben, bringt neuerdings die Firma „Sirius", Versandhaus in Chemnitz auf den Markt. Dieser dürfte Ihren Ansprüchen auch jedenfalls voll entsprechen. —

Bitterlinge. — Danio rerio.

Frage: Wie züchte ich Bitterlinge und zu welcher Jahreszeit? Größe des Behälters? Wie züchte ich Danio rerio? Muß jedes Paar getrennt gehalten werden? Ich besitze 2 Paare. Ich bemerke, daß ich Gasheizung habe und daß ich die Behälter nur nach der Nordseite stellen kann. — R. S., Meiningen.

Antwort: 1. Bitterlinge sind im Frühjahr zu züchten. Bringen Sie einige Paare (2—3) in ein Becken (zirka 40×20—25 cm), welches als Bodengrund nur reinen Flußsand (5—6 cm hoch) und Bepflanzung enthält. Einige Flußmuscheln (Unio pictorum L.) oder Teichmuscheln (Anodonta mutabilis Cless.) sind einzusetzen. Das Bitterlingsweibchen schiebt beim Laichakt seine Legeröhre zwischen die Kiemenspalte der Muschel und setzt hierin die Eier ab. Das Männchen nimmt während der Laichzeit rötliche Färbung an. Die Eier entwickeln sich in der Kiemenhöhle der Muscheln, ebenso verbleiben hierin auch die ausgeschlüpften Jungfische so lange, bis sie selbständig geworden sind. Es empfiehlt sich, die alten Fische, nach jedesmaligem Ablaichen in ein anderes, mit Muscheln (lebenden natürlich!) besetztes Becken zu überführen. Nahrung für die Jungfische: Erst Infusorien, später Cyklops, Daphnien, zerschnittener Tubifex 2c., ab und zu auch etwas Piscidin (000).

2. Danio rerio liebt Sonne und benötigt solche auch beim Ablaichen. Der Boden des Beckens ist mit Kieselsteinen dicht zu belegen (oder mit einer Mulmschicht 4—5 cm hoch), damit die Eier den Fischen nicht zum Opfer fallen: Eventuell können Sie auch Wasserpestranken 2c. am Boden verankern, damit die Laichkörner von den alten Tieren nicht gleich gefunden werden. Temperatur 18—20° R. Am besten lassen Sie Danios auch im Frühjahr und Sommer laichen, da während der Wintermonate das Aquarienwasser nicht viel Infusorien enthält, die sich auch erst zu wärmerer Zeit in Masse einfinden. — Die Paare trennen Sie am besten.

W. Schreitmüller.

Vallisnerie.

Frage: Treibt eine Vallisnerie nur einen Sprößling? H. B., Hameln.

Antwort: Vallisnerien treiben nicht nur einen Sprößling. Junge Pflanzen bilden wohl öfters nur einen solchen, bei älteren kräftigen Pflanzen erscheinen aber nach und nach deren mehrere und zwar nach verschiedenen Richtungen hin. Die Mutterpflanze treibt hierbei einen bestielten Ausläufer, welcher am Ende Wurzeln in den Boden treibt, worauf sich dann an dieser Stelle ein neues Pflänzchen entwickelt. Ist dieses bis zu einer bestimmten Höhe herangewachsen, so treibt nun dieses wiederum einen Ausläufer in gleicher Weise wie die Mutterpflanze, so daß nach und nach 6, 8, 10 und mehr aneinander hängende Ausläufer vorkommen können. In gleicher Weise wachsen dann auch die nach anderen Richtungen hin kriechenden Sprößlinge. Am besten gedeiht sie natürlich in einem großen Aquarium, in kleinen Behältern dürfen diese Pflanzen wohl kaum so lange Ausläufer treiben.

W. Schreitmüller.

Haltung von Molchen und Froschlurchen.

Frage: 1. Besitze seit einigen Jahren ein Aquarium (heizbar) 100×60×50 cm, in dem große und kleine Fische vertreten sind. Kann ich in diesem auch kleinere Frösche und Tritonen halten? —

2. Welche Arten?

3. Wie und mit was füttert man diese Tiere?

A. K., Solingen.

Antwort: 1. Ich rate Ihnen nicht dazu, Fische mit Frosch- und Schwanzlurche sowie Schildkröten zusammen in ein und demselben Becken unterzubringen, da größere Molche, wie z. B. Triton cristatus *Laur.* (=großer Kammmolch) und andere kleinen Fischen gefährlich werden und solche sogar auffressen können. Wenn Sie Interesse für Lurche und Schwanzlurche haben, dann empfehle ich Ihnen, das Aquarium nur mit solchen zu besetzen. In diesem Falle hätten

Sie dafür Sorge zu tragen, daß das Becken gut und dicht bepflanzt ist. Am vorteilhaftesten verwenden Sie hierzu Vallisneria spiralis, Elodea densa, Sagittaria natans, Limnocharis Humboldii, sowie einige Arten, welche größere Schwimmblätter erzeugen, wie z. B. eine der vielen hübschen, exotischen Nymphaea-Arten. Ebenso können Sie einige größere Exemplare von Pistia stratiotes und Trianea bogotensis auf die Oberfläche des Wassers geben. Eine größere Korkinsel ist ebenfalls einzubringen, durch welche den Tieren Gelegenheit geboten ist, ans Land zu klettern. —

2. Besetzen können Sie das Becken mit unseren einheimischen Molchen (Triton cristatus *Laur.* (großer Kammmolch), Triton vulgaris *L.* (kleiner Teichmolch), Triton palmatus *Schneider* (Faden-, Schweizer- oder Leistenmolch) und Triton alpestris *Laur.* (Alpenmolch). Von Froschlurchen eignen sich hierzu: Die rotbauchige Unke (Bombinator igneus *Laur.*), die gelbbauchige Unke (Bomb. pachypus *Bonaparte*), Wasserfrösche Rana esculenta *L.*) in kleineren Exemplaren, ferner der gemalte Scheibenzüngler (Discoglossus pictus). Von fremdländischen Molchen empfehle ich Ihnen noch: Amblystoma mexicanum Cope (=Axolotl), Triton torosus *Eschsch.* (=kalifornischer Wassermolch), Triton pyrrhogaster (=japanischer Feuerbauchmolch) und Pleurodeles Waltli *Mich.* (=spanischer Rippenmolch). Sämtliche angeführten Triton-Arten sind sehr haltbar und ausdauernd. Zu bemerken wäre noch, daß immer nur Tiere von annähernd gleicher Größe in ein und demselben Becken untergebracht werden dürfen, da namentlich große Tritonen kleinere Arten leicht verschlingen oder doch schwer verletzen können. Wenn Sie Wasserschildkröten in dem Becken mitunterbringen wollen, dann wählen Sie die europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis *L.*) und die kaspische Sumpfschildkröte (elemys caspica *Gm.*), diese dürfen Sie aber, wenn Sie Frosch- und Schwanzlurche mit ihnen zusammen halten wollen, nur in ganz jungen und kleinen Exemplaren (5—6 cm Panzerlänge) verwenden, weil sich größere Tiere dieser Art an Schwanz- und Froschlurchen vergreifen und diese auffressen. — Das Becken darf nicht geheizt werden.

3. Als Futter für Froschlurche sind Fliegen, kleine Schmetterlinge, Schaben, sowie andere Land- und Wasserinsekten, glatte Raupen, Regenwürmer, Mehlwürmer und Nacktschnecken zu reichen. Für Molche (im Aquarium) sind Regenwürmer, kleine Kaulquappen, Enchytraeen, Mückenlarven, große Daphnien, Tubifex, Fliegen (zur Not Stückchen von magerem, rohem Fleisch) das beste Futter. Am vorteilhaftesten füttern Sie die Molche nur mit Regenwürmern, Enchytraeen und Mückenlarven. Daphnien 2c. sollen nur als Notbehelf dienen, da sie diese großen Tiere nur wenig sättigen. Den Wasserschildkröten bieten Sie das gleich als Nahrung. Im Falle Sie Frosch- und Schwanzlurche noch nie gepflegt haben sollten, so empfehle ich Ihnen, vorerst einmal einen Versuch mit unseren vier einheimischen Triton-Arten, ferner mit den beiden Unkenarten, Wasserfrosch und mit der europäischen Sumpfschildkröte zu machen. Wenn Sie hieran Erfahrung gesammelt haben, können Sie auch zur Pflege der exotischen Arten übergehen.

Wilhelm Schreitmüller.

Ringelnatter, Verletzung.

Frage: Vor einigen Wochen fing ich eine über einen Meter lange Ringelnatter und gab sie ins Terrarium zu ihresgleichen. Da sie aber zu entkommen suchte, so schürfte sie sich an der Drahtgaze den Nasenschild ab. Was kann ich zur Heilung tun? L. S., Salzburg.

Antwort: Kleinere Verletzungen sind bei Reptilien nicht ängstlich zu nehmen. Sie verheilen meistens, ohne weiteres Zutun, von selbst. Wenn dagegen in den engen Verhältnissen des Terrariums eine Infektion durch Bazillen stattfinden sollte, ist alle Hilfe umsonst. Dr. Krefft empfiehlt bei leichten Wunden ein- bis zweimaliges Auswaschen mit essigsaurer Tonerde oder mit Borwasser. Sollte die Wunde geschwürig werden, so ist als ein vorzüglich wirksames Mittel das gelbe Streupulver Xeroform zu empfehlen, ein schwach nach Jodoform riechendes Präparat. Als Streupulver tut auch das gar nicht riechende Dermatol gute Dienste. Wenn die Sache nicht schlimmer geworden ist, tun Sie lieber gar nichts dazu, dann heilt die Stelle von selbst aus und nach jeder Häutung verschwindet die vernarbte Stelle mehr und mehr.

H. Jürgens.

Isolepis pygmaea = Fimbristilis brevis.

Frage: Vergangenes Jahr bezog ich von einer Erfurter Firma zwei Exemplare von Isolepis pygmaea, im April dieses Jahres bestellte ich nun auf Angebot bei einer anderen Firma 2 Stück Fimbristilis brevis, war aber, als ich diese erhielt, sehr erstaunt, denn die betreffenden Pflanzen waren genau dieselben, wie ich solche das Jahr vorher aus Erfurt erhalten hatte. Könnten Sie mir mitteilen, ob hier ein Betrug oder Versehen vorliegt? Woher stammt Isolepis pygmaea und woher Fimbristilis brevis?

R. Sch. in B.

Antwort: In diesem Falle liegt weder ein Betrug noch Versehen vor, denn Isolepis pygmaea *Knth.* und Fimbristilis brevis *Vahl.* sind ein und dieselbe Pflanze. Fimbristilis brevis *Vahl.* ist nur Synonym zu Isolepis pygmaea *Knth.*, also ein und dieselbe Pflanze ist von 2 verschiedenen Forschern verschiedenartig benannt. Die Sache hat ihre Richtigkeit. Die Pflanze kommt in Süd-Europa, Peru und Chile vor. Wilh. Schreitmüller.

Barsche und Cichliden.

Frage: Welches sind empfehlenswerte Barsch- und Cichlidenarten für ein Aquarium 50×40×35 cm ohne Heizung? O. D., Berlin.

Antwort: Empfehlenswerte Barsch- und Cichlidenarten sind für Ihre Zwecke folgende:

1. Barsche: Großohriger Sonnenfisch (Lepomis auritus), Gem. Sonnenfisch (Eupomotis gibbosus), Grüner Sonnenfisch (Apomotis cyanellus), Forellenbarsch (Micropterus salmoides), Schwarzbarsch (Micropterus dolomieu), Steinbarsch (Am-

ploplites rupestris), Scheibenbarsch (Mesogonistius chaetodon), Langohriger Sonnenfisch (Lepomis megalotis), Diamantbarsch, (Enneacanthus gloriosus Holbr.) Calicobarsch (Pomoxis sparoides), Pfauenaugenbarsch (Centrarchus macropterus) etc.

2. Cichliden: Heros facetus (Chanchito), Cichlosoma nigrofasciatum, Neetroplus carpintis, in Exemplaren von zirka 7—8 cm Länge. Alle angeführten Arten können Sie, wenn das Becken während des Winters im geheizten Zimmer steht und die Wassertemperatur nicht unter 15—16° C sinkt, ohne Extraheizung der Becken halten.

W. Schreitmüller.

Rasbora maculata.

Frage: Ich bitte um Auskunft, ob bei Rasbora maculata bisher sichere Geschlechtsunterschiede festgestellt worden sind. Ich habe zirka ein Dutzend dieser reizenden Fischchen seit mehreren Jahren in meinen Aquarien, glaubte bisher, daß zwei schwarze Flecke dicht oberhalb der Afterflosse den Weibchen eigentümlich wären, beobachtete aber, als ich 4 Stück zur Zucht setzte, daß bei 30° C auch die vermeintlichen Männchen diese Flecke zeigten. In den Zeitschriften sind meines Wissens Beobachtungen über Rasbora maculata nicht veröffentlicht worden.

Dr. S., Magdeburg.

Antwort: 1. Die Geschlechtsunterschiede bei Rasbora maculata *Duncker* sind schwierig zu finden. Das Männchen ist meistens intensiver gefärbt als das Weibchen und zeigt ferner außer den blauschwarzen Flecken auch noch ganz winzige zinnoberrote Pünktchen, die dem Weibchen fehlen. In der Beflossung ist fast kein Unterschied zu finden. Bei manchen Tieren ist die Rückenflosse etwas spitzer, anscheinend bei den Männchen (?)

2. Einschlägige Literatur ist in unseren Zeitschriften über diesen Fisch meines Wissens erst zweimal erschienen, und zwar von: W. Schreitmüller in „Blätter" 1910, Seite 357 und D. F. K. 13, Seite 14. P. Arnold in „Wochenschrift" 1912 Seite 45. Außerdem finden sich in Mandée Jahrbuch VI, Seite 17 und in der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz" 1912, Seite 190 (von Lübeck) einige Notizen hierüber. Zur Fortpflanzung (im Aquarium) ist Rasbora maculata meines Wissens noch nicht gebracht worden.

W. Schreitmüller.

Eidechsen und Äskulapnattern.

Frage: Kann man ohne Gefahr in einem Terrarium große grüne Eidechsen mit einer Äskulap-Natter halten? H., Salzburg.

Antwort: Es ist nicht ratsam, Äskulapnattern mit großen grünen Eidechsen zusammenzuhalten. Diese Nattern fressen zwar am liebsten kleine warmblütige Tiere (Mäuse und Vögel), aber sie verschmähen auch keine Eidechsen. Wenn auch einer der Erfahrensten auf dem Gebiete der Haltung und Pflege europäischer Schlangen, der österreichische Oberstleutnant v. Tomasini, seine Äskulapnattern nie Eidechsen fressen sah, so müssen Sie doch damit rechnen, daß Ihre Schlangen sich eines schönen Tages über die Smaragdeidechsen hermachen, denn es steht sicher fest, daß auch Eidechsen die Nahrung der Äskulapnatter bilden. Die Neigungen der Schlangen in Bezug auf die Nahrung sind oft ganz individuell.

H. Jürgens.

Import von Zierfischen aus Nordchina.

Frage: Ein Verwandter, der im Monat Juni die Heimreise von Tsingtau nach hier antritt per Dampfer, hat sich erboten, mir Fische von dort mitzubringen. Da er in der Aquarienkunde Laie ist, möchte ich ihm einige Ratschläge geben. Ich bitte nun um gütige Mitteilung, welche Fische von dort sich für den Transport am besten eignen, auf welche Weise dieser am zweckmäßigsten zu bewerkstelligen ist (Behälter, Anzahl der Fische, Fütterung rc.) Es kämen ungefähr 10—20 Fische in Betracht, jedoch nur Arten, die sich für Aquarien von 30 Liter Inhalt ohne Durchlüftung eignen. R. R., Stettin.

Antwort: Wenn Ihnen Ihr Freund (als Laie) Fische aus Tsingtau mit herüberbringen will, so würde ich raten, den betreffenden Herrn auf folgende Arten aufmerksam zu machen, welche weniger Ansprüche inbezug auf den Transport stellen.

1. Periophthalmus Koelreutheri *Pallas* (=Schlammspringer).
2. Boleophthalmus pectinirostris *L.*
3. Boleophthalmus Boddaerti.
4. Makropoden.
5. Verschiedene Nemachilus-Arten (Grundeln) und vielleicht noch den kleinen Barilius neglectus, ein an ein Weißfischchen erinnerndes Tierchen.

Erstere drei Arten sind in Behältern mit zirka 6—10 cm hohem Wasserstand zu transportieren, eventuell auch nur in wasserdichten, mit Blech ausgeschlagenen Kisten, welche nassen Schlick (Schlamm) enthalten (zirka 2 cm Wasserstand), die übrigen Fische benötigen einen Wasserstand von zirka 15—20 cm Höhe. Als Nahrung wäre ersteren zu reichen eventuell Mehlwürmer, Schaben, rohes, geschabtes Fleisch rc. Makropoden und die übrigen Fische nehmen eventuell ebenfalls rohes Fleisch (nicht zu viel reichen und Rest stets sorgfältig entfernen) oder auch Trockenfutter (Piscidin), wenn zu haben. Als Wassertemperatur benötigen diese Tiere 16—18° R. Temperaturschwankungen vermeiden. Die Behälter, in welchen die 3 erstgenannten Arten transportiert werden sollen, müssen mit Glasplatten oder Gaze verschlossen werden, da diese Fische im Stand sind, an den Seitenwänden in die Höhe zu klettern und somit entweichen zu können.

W. Schreitmüller.

Zusatz: Periophthalmus und Boleophthalmus sind Strandbewohner, respektive Brackwasserformen, also Zusatz von etwas Salz nötig. Außerdem existieren aber in Nordchina, z. B. bei Tientsin, Jentschoufu und anderen, noch eine Menge kleinere, interessante Süßwasserfische als Macrones, Monopterus, Hemirhamphus, Ophiocephalus, Macropodus opercularis — einfacher, weniger prächtig, aber auch gegen Kälte weniger empfindlich als der Makropode Südchinas, Import wäre von großem Interesse —, Mastacembalus, Gobius, Eleotris, Misgurnus, Nemachilus, Haplochilus latipes, Pseudorasbora, Barbus, Rhodeus (Rh. sinensis), endlich Cobitis-artige Fische. Von zahlreichen Gattungen kommen mehrere Arten in Betracht. — Wie Sie aus dieser Zusammenstellung ersehen, kommen hier teils tropische respektiv subtropische Gattungen, teils nördliche Formen vor! Was aber Ihr Verwandter hiervon bei Tsingtau finden wird, ist mir nicht bekannt, unsere Kenntnis der Fisch-

fauna Tsingtaus liegt noch im Argen. Er soll vor Allem in stehenden Gewässern, Kolken, Gräben sein Glück versuchen, hier sind die Fische weniger sauerstoffbedürftig. Nur einige Arten, oder nur 2—4 Stück jeder Art mitbringen! Obige Angaben stützen sich auf eine größere, mir im Manuskript vorliegende Arbeit meines Freundes Dr. M. Kreyenberg, sowie auf das reiche, von ihm dem Magdeburger Museum überwiesene Material an Süßwasserfischen Chinas. Zur Aufsammlung von Fischen bei Tsingtau hatte er aber keine Gelegenheit. Dr. Wolterstorff.

Fischuntersuchungsstellen.

Frage: Bei dem ♀ meines Pärchens Pterophyllum scalare bemerke ich seit zirka 8 Wochen 3 Flecke an der Schwanzwurzel, welche sich bis jetzt kaum verändert haben. Die Flecke sind rund, zirka 1 1/2 mm Durchmesser, dabei erscheinen sie etwas hohl und von blasser Farbe. 1. Ist es anzunehmen, daß man es mit Parasiten zu tun hat? 2. Wie werden diese beseitigt?

O. M., Berlin.

Antwort: Die Besichtigung des Fisches ergab, daß die Flecken weder durch Parasiten noch durch eine Krankheit hervorgerufen sind. Es handelt sich vielmehr nur um unbedeutende Abschürfungen, die sich der Fisch in dem ziemlich dicht bepflanzten Aquarium zugezogen. In den vergangenen Wochen sind die Flecken nach späterer Mitteilung bereits kleiner geworden; die umgebende Haut wird sie wieder ganz überwuchern.

Dr. Seydel.

Frage: Bitte, die eingesandten Tiere, die ich heute morgen verendet vorfand, zu untersuchen und mir die Todesursache, ferner ob und wie ich die anderen Tiere vor der Krankheit bewahre, bezüglich freimache, mitzuteilen. Wie töte ich die Keime der Krankheit selbst im Aquarium? Ich habe die weißen Pünktchen am Körper und Flossen erst bemerkt, seit ich die eingesandten Würmer verfüttere, die ich als gesundes Futter (so bezeichnet) aus Köln habe. A. Sch., Bausendorf.

Antwort: Es gelang leicht, durch Abstreifen der Oberhaut und Schleimschicht unter dem Mikroskop den Parasiten festzustellen, sogar noch lebend. Es war der richtige Ichthiophthirius, den sie also als unangenehmen Gast in Ihrem Aquarium beherbergen. Zur Heilung der anderen Fische schlage ich Ihnen vor, eine Reihe von Einmachgläsern mit entsprechend temperiertem Wasser aufzustellen, die Fische aus dem Aquarium herauszufangen und zuerst in das erste Glas zu setzen. Am nächsten Tage kommen die Tiere in das zweite, während das erste gründlich durch Ausbürsten mit heißem Wasser gesäubert wird. So setzen Sie sie von einem Glas ins andere und bewirken dadurch, daß die aus der Haut ausfallenden Parasiten jedesmal durch die Reinigung des Glases vernichtet werden. Sind die Fische nicht schon durch die Infektion zu sehr geschwächt, ist Hoffnung, daß sie die Krankheit überstehen. Wenn Sie nicht eine radikale Säuberung und Neuanpflanzung des Aquariums vorziehen, können Sie es auch wagen, die Fische nach einiger Zeit, während das Aquarium ohne Insassen gestanden hat, wieder einzusetzen, da man annehmen darf, daß dann die zu Boden gefallenen Parasiten aus Mangel an einem Wirtstier zugrunde gegangen sind. Im übrigen ist ja über diesen Parasiten so viel geschrieben, daß Sie wohl orientiert sind; ich bemerke nur, daß Chemikalien dort, wo dieses Tierchen sicher gestellt ist, bisher nie etwas anderes genützt haben, als der Wasserwechsel auch, nämlich nur die Abtötung der vom Fisch abfallenden Parasiten, nicht aber ein Desinfizieren des Fisches selbst.

Eine Infektion durch die Tubifex ist als möglich anzunehmen, der Nachweis gelang mir indes nicht, da die Würmer nach 3 Tagen, als ich sie erst untersuchen konnte, nicht mehr frisch genug waren. Med.-Prakt. Hälsen-Heidelberg.

Literatur

Pflanzenleben. Von Prof. Dr. Anton Kerner von Marilaun. Dritte, von Prof. Dr. Adolf Hansen neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit über 500 Abbildungen im Text und etwa 80 Tafeln in Farbendruck, Ätzung und Holzschnitt. 3 Bände. 1. Band. Preis in Halbleder gebunden 14 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig.

Das altbekannte und beliebte Werk präsentiert sich uns in neuer Auflage und größtenteils auch neuer Ausstattung. Die Fortschritte in der Erforschung des Pflanzenlebens machten nicht nur umfangreiche Änderungen an dem Inhalte der 2. Auflage, sondern auch eine ganz bedeutende Vermehrung des Umfanges nötig. Statt der bisherigen 2 Bände sollen es 3 werden. Statt 40 Tafeln sind 80 zur Ausschmückung der Neuauflage in Aussicht genommen. Auch die Photographie ist zur Illustrierung des Werkes mit herangezogen worden. Auf Einzelheiten einzugehen verbietet der uns knapp bemessene Raum. Wer den vorliegenden 1. Band einer genauen Durchsicht unterzieht, wird dem neuen „Kerner" gleich wie uns eine günstige Prognose stellen können. Besonders hervorzuheben ist bei aller Leichtverständlichkeit der Darstellung die strenge Wissenschaftlichkeit des Buches. Auch die neu aufgenommenen Bildertafeln, sowohl die bunten als die einfarbigen verdienen Anerkennung. Ein kleiner Irrtum, der bei der Unterschrift von Aufnahme Nr. 2 der Seite 398 gegenüberstehenden Pilztafel untergelaufen ist — der abgebildete Pilz ist zweifellos der büschelige Schwefelkopf, Hypholoma fasciculare und nicht der Hallimasch — könnte vielleicht am Ende des ganzen Werkes berichtigt werden. Die Anschaffung des Buches sei jedem Naturfreund warm empfohlen. Köhler.

Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Von Dr. Gustav Hegi, a. o. Professor an der Universität München. München, J. F. Lehmanns Verlag. VI. Band, Lieferung 1—4. Preis der Lieferung Mark 1.50.

Der 6. Band, bearbeitet von Dr. med. et phil. August von Hayek, Privatdozent an der Universität Wien, ist jetzt bis zur 4. Lieferung vorgeschritten. Was an den bisher erschienenen Bänden des Werkes besonders angenehm auffiel,

nimmt auch an dem vorliegenden Bande auf den ersten Blick den Leser gefangen: die naturtreue und künstlerische Vollendung der Farbentafeln. Und es ist gewiß nicht leicht, z. B. die zarten Farbenübergänge der Hochblätter einzelner Wachtelweizenarten im Bilde festzuhalten. Stoffeinteilung und Behandlung ist genau dieselbe wie in den vom Herausgeber selbst bearbeiteten Bänden, wodurch trotz der Verteilung der Arbeit unter verschiedene Gelehrte die Einheitlichkeit des ganzen Werkes streng gewahrt ist. Im übrigen beziehen wir uns auf das bereits wiederholt über das Werk an dieser Stelle Gesagte. K.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. Verein der Aquar.- und Terr.-Freunde.

Aus der Sitzung vom 20. Mai.

Herr Herzberg berührte die Frage der Kultur unsrer Trapa natans. Leider ist diese Pflanze, die mit ihren hübschen Blattrosetten einen freundlichen Anblick gewährt, aus unsern heimischen Gewässern nahezu verschwunden. — Zur Gratisabgabe für die Mitglieder stiftet Herr Gustav Lehmann ein Quantum Riccia und stellte außerdem für die nächste Sitzung eine Portion Myriophillum in Aussicht. Derselbe Herr teilte eine Beobachtung an zwei Schleierfischmännchen mit. Diese wollten mit einem schwarzen Teleskopweibchen absolut nicht treiben; wurde ein anderes Weibchen hinzugesetzt, dann trieben die Männchen wohl dieses, ignorierten aber hartnäckig das Teleskopweibchen. Hiezu wurde bemerkt, daß schwarze Teleskopfische verhältnismäßig schwer zum Laichen zu bringen sind, andrerseits wurde betont, daß auch die individuelle Veranlagung der Tiere ausschlaggebend sei, denn manche schwarze Teleskopfische laichen unschwer ab. — Aus dem Bericht des Proteus interessiert uns die Karte des Lausaer Händlers E. N. ganz bedeutend. Diese Fälle, in denen ein Käufer unreell bedient wurde, registrieren wir recht genau und bringen sie dann unsern Mitgliedern von Zeit zu Zeit wieder in Erinnerung. — Die Kritik, welche dem Artikel des Herrn Dr. Sohnec „Vorschläge zur Zucht bisher in unsern Aquarien nicht zur Fortpflanzung gebrachter Fische“, zuteil wurde, ist in keiner Beziehung angebracht. Es steht ohne weiteres fest, daß die chemische Zusammensetzung des Wassers von ganz außerordentlicher Bedeutung für die Bewohner desselben ist; so sind zum Beispiel die häufigen Todesfälle bei Scheibenbarschen, die in andere Behälter übersiedelten, auf nichts anderes zurückzuführen. Andrerseits liegt es auch auf der Hand, daß die chemischen Zusätze, welche dem Fisch in seinen Heimatgewässern sozusagen zum Lebenselement wurden und die er im Aquarium entbehren mußte, seine Fortpflanzungsmöglichkeit ebenso beeinflussen können, als die übrigen Lebensfunktionen. Der Hinweis auf den 1. April war jedenfalls deplaziert. — Ganz anders, wenn unsere Fischerei-Korrespondenz zur großen Freude ihrer Leser am 1. April tolle Hechte in der Agger herumschwimmen läßt. Na, wir haben weiter nichts gelesen.[1] — An die Restanten müssen wir uns noch einmal wenden. Wenn es sich ja schließlich auch nur um vereinzelte Fälle handelt, so erschwert es dem Kassier die Arbeit ungemein. Außerdem ist es auch schon dagewesen, daß so ein vereinsmüdes Mitglied gleich so müde wird, daß es dem Verein seine Abmeldung nicht mehr mitteilen kann. Die „Wochenschrift“ wurde auf Vereinskosten weiter geliefert, schließlich die „Blätter“ noch dazu, und dann nach einigen Mahnungen, wenn der Betreffende für einen Augenblick aus dem Dämmerzustand erwacht, sind verschiedene Monatsbeiträge für den Verein verloren! Wir bitten also um Unterstützung, wenn wir ersuchen, die Beiträge, sowie die Abonnementsgebühren für die „Blätter“, dem Statut gemäß, im Voraus zu entrichten. Das Porto für die Mahnung trägt das betreffende Mitglied. — Für die nächste Sitzung wird auf den Vortrag des Herrn E. Schmidt, „Fischkrankheiten“, ganz besonders hingewiesen. Hilfs- und Futtermittel sind zu bedeutend ermäßigtem Preis in der Sitzung abzugeben. Außerdem bitten wir, die Tümpelkarten in der Sitzung in Empfang zu nehmen; ohne diese kann niemand Futter holen. Gg. Schlieper.

[1] Das war ja aber ein Aprilscherz der D. F.-K.! Die Red.

B. Berichte.

Kiel. „Alva.“

Versammlung vom 15. April.

Die Beteiligung läßt zu wünschen übrig. Unter den Eingängen befindet sich ein neuer Durchlüfter von Erwin Boden, Dresden 14, welchen die Mitglieder probieren wollen. Ob der aus Lindenholz gefertigte Ausströmer bei dem meist vorhandenen geringen Luftdruck (auch Tropfdurchlüfter) durchlässig genug ist, wird bezweifelt. Zu Punkt 2 berichtet der Vorsitzende über die Karfreitagstour nach dem Rotenhahner Moor. Der Ausflug, der bei gutem Wetter stattfand, brachte uns Forschern schon manch Anregendes nnd Interessantes. Froschlaich war schon in reichlichen Mengen vorhanden. Das nach dem Tümpeln stattfindende Beisammensein bei Ad. Harms verlief äußerst gemütlich. Möchten sich an diesen gemeinsamen Ausflügen doch auch der Rest unserer Mitglieder stets zahlreicher beteiligen. Punkt 3: Der Vortrag des Herr Telge wird auf den 8. Mai angesetzt, da heute Abend, wohl infolge der Verlegung auf Mittwoch, die Beteiligung zu schwach ist. 4. Es findet eine Verlosung von gestifteten Fischen statt. 5. Verschiedenes. Der Vorsitzende erinnert erneut an die Einrichtung unseres Fragekastens und bittet um recht rege Benützung. Anfragen können (ohne Unterschrift — mit Stichwort) in den Briefkasten im Flur des Kolosseum geworfen werden und werden dann in nächster Versammlung an der Hand praktischer Erfahrung und der verhandenen Literatur beantwortet. Bei der Durchsicht der Zeitungen wird auch der Artikel in Nr. 14: Der Vereinsschrank erwähnt, der u. E. nichts Neues bringt und gerne fehlen könnte. Zum Schluß wird eine gemeinsame Fischbestellung bei Siggelkow-Hamburg gesammelt.

Versammlung vom 24. April.

Unter den Eingängen liegen Preislisten von Siggelkow und Tofohr. Ferner geht ein: Vortrag des Herrn Alf. Dieterich mit Film über „Entstehung des Lebewesens“. Da hierfür sich Interesse zeigt, soll diese Angelegenheit im Auge behalten werden. Beschlossen wird, vorerst zwei

Vereinszuchtpaare Fische und einige Terrarientiere zur Verlosung anzukaufen.

Versammlung vom 8. Mai.

Anwesend 15 Mitglieder und 2 Gäste. 1. Eingänge werden durchgesehen. Unter Punkt 2 teilt der Vorsitzende mit, daß Herr Imberg sein Amt als Bibliothekar niedergelegt hat und daß heute abend eine Neuwahl stattfindet. Die bestellten Fische und Tiere von Siggelkow und Tofohr werden besichtigt und finden den Beifall der Mitglieder. Herr Telge hält sodann einen Vortrag über seine Beobachtungen beim Laichakt bei Rivulus flabellicauda. In recht interessanter Weise beschreibt Redner seine Tiere und den Laichakt derselben. Von den Eiern befinden sich jetzt viele in der Entwicklung und will Herr Telge uns später über das Wachstum der Fische weiter berichten Als Bibliothekar wird Herr Telge gewählt. Als Vereinszuchtpaare werden verlost ein Paar Polycentrus Schomburgki, Gewinner Herr Lenz und ein Paar Scheibenbarsche, Gewinner Herr Telge. Hoffentlich haben die Gewinner Freude an den Tieren und laichen diese recht bald, damit auch wir übrig gebliebenen Anteil daran haben durch Pflege der Nachzucht. Ferner wurden verlost Haplochilus panchax, Cyprinodon iberius u. a. Beschlossen wird, am 23. Mai (Sonnabend) nachts 2 Uhr eine Frühwanderung durchs Schwentinetal zu veranstalten.

Köln. „Wasserstern."

Protokoll vom 14. Mai. Kauf- und Tauschabend.

Der Vorsitzende begrüßte die erschienenen Gäste, insbesonders die Herren der Brudervereine Sagittaria und Wasserrose-Köln und dankte ihnen für ihr zahlreiches Erscheinen. Sodann teilte derselbe mit, daß die Gattin unseres Vereinsmitglieds Herrn Menden verstorben ist. Sämtliche Anwesende erhoben sich zu Ehren der Verstorbenen von ihren Plätzen. Der Vorsitzende erklärte uns sodann den Zweck und Nutzen eines Kauf- und Tauschabends. Der Hauptzweck ist Degeneration bei den Fischen durch rechtzeitige Blutauffrischung zu verhüten. Gerade in diesem Punkte wird von dem oberflächlichen Liebhaber noch sehr viel gesündigt. Hauptsächlich kann man das bei den Zahnkarpfen konstatieren. Darum ist es Pflicht eines jeden Aquarianers, seine Nachzucht jedes Jahr, wenn die Zucht beginnt, durch einige kräftige, gesunde Tiere aus einer anderen Zucht zu ersetzen. Und hiezu bietet sich bei einem Kauf- und Tauschabend die beste Gelegenheit, indem man mit einem anderen Liebhaber tauscht. Gleichzeitig soll dem Aquarianer auch Gelegenheit geboten werden, seine überzählige Nachzucht zu angemessenen Preisen an den Mann zu bringen. Wie beliebt sich diese Einrichtung hier am Platze schon gemacht hat, beweist zur Genüge unser heutiger Abend. Zirka 80 Herren und einige Damen waren erschienen. Ungefähr 53—55 Sorten Fische aller Gattungen waren ausgestellt. Es standen uns 15 große Becken dazu zur Verfügung. Sodaß sich ein reges Kauf- beziehungsweise Tauschgeschäft schnell entwickelte. Gleichzeitig wurden 2 große Heiztische mit Gestellaquarien, komplett bepflanzt, zum Kauf angeboten. Zur Verlosung wurden von den Herren Völlmer, Cuhn, Triebe, Dürrwart, Seither, Wallraf, Wüstefeld, Wenk im ganzen 20 Pärchen Fische und 15 Bernsteinschnecken gestiftet. Auch an dieser Stelle sei den Herren für Ihre Opferwilligkeit bestens gedankt. Die 10 ₰ Verlosung brachte unserer Kasse den Betrag von 26 ℳ ein. Zum Schlusse stellt noch einer der anwesenden Gäste Aufnahmeantrag. Die Sitzung wurde um ½12 Uhr geschlossen und hoffen wir, daß alle, insbesonders unsere lieben Gäste vollbefriedigt nach Hause gewandert sind. K. Seither.

***Magdeburg.** „Vallisneria." Sitznng jed. 2. und 4. Donnerstag i. M. „3 Raben," Breite Weg 250.

Sitzung vom 14. Mai.

Nachdem die Eingänge erledigt waren, hielt Herr Krasper einen Vortrag: „Welche Gesichtspunkte sind bei der Auswahl von Fischzuchtpaaren zu beachten." Zuerst wurde der Begriff „Zuchtpaar" festgelegt. Der Gesundheitszustand, das Vorhandensein charakteristischer Artmerkmale respektive erwünschter Eigenschaften sind festzustellen. Bei der Auswahl ist auf die Gestalt, Farbe, Größe pp., das heißt auf alle Eigenschaften, die man bei der Nachzucht erhalten will, besonderes Augenmerk zu richten. Das Alter ist zu berücksichtigen. Die Inzucht, wenn auch nicht allzu gefährlich, darf nicht außer Acht gelassen werden. Importen sind schwer einzugewöhnen, man wähle deshalb die ersten Nachzuchten von Importtieren. Der Vortragende ging dann auf die Artikel von Schreitmüller und Gruber näher ein und stellte in einem Schlußwort nochmals die wichtigsten Gesichtspunkte zusammen. Eine sich anschließende, rege Diskussion bewies die Teilnahme der Anwesenden.

Wien. „Verb. österr. Ver. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde."

In der Verbandssitzung vom 19. Mai wurden die den einzelnen Vereinen zugesandten Satzungsentwürfe einer neuerlichen Durchberatung unterzogen. Verschiedene Vereine hatten teils schriftlich, teils durch ihre Vertreter Änderungs- bezw. Ergänzungsanträge gestellt. Die nun in mancher Hinsicht geänderten Satzungsentwürfe werden neuerdings den einzelnen Vereinen zur Kenntnis gegeben nnd zwar derart, daß ein Exemplar von Verein zu Verein wandert und derselbe sein altes Exemplar mit dem neuen vergleicht, ersteres richtigstellt und dann weitergibt. Wir bitten aber um rasche Weitergabe. Die „Biologische Gesellschaft Graz" schreibt zu dieser Satzung unter anderem: „Wir vermissen aber noch die Beitrittserklärungen einer ganzen Reihe Deutsch-Österreichischer Vereine, wie z. B. von Brünn, Karlsbad, Korneuburg, Linz, Prag, Reichenberg, Saaz, Salzburg und andere, welche doch gewiß alle aufgefordert wurden. Alle diese Vereine können sich doch nicht auf den Standpunkt des Abwartens, was daraus wird, stellen wollen! Es kann doch nur, wenn alle deutsch-österr. Vereine einmütig zusammengehen, etwas nützliches geleistet werden." Das letztere ist wohl wahr. Freilich wurden alle Vereine von der Gründung verständigt, aber die Anteilnahme war eine sehr flaue und ist es geblieben. Das soll uns aber nicht abschrecken, in der Ausarbeitung des einmal gefaßten Gedankens tatkräftigst weiterzuschreiten und so für alle unsere Vereine etwas Notwendiges, Nützliches und Unentbehrliches zu schaffen. Fiala.

Berichtigung.

Auf Seite 366, Spalte 1, Fußnote, Zeile 5 von unten ist statt Ausschichtungen „Ausschachtungen" zu lesen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38 II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Neuer Import

von **Triton marmoratus** schön hellgrün, Paar 5 *M*. Abart (Zwergform) aus Spanien Paar 7.50 *M*
Ferner empfehle ich zu Ausstellungszwecken viele andere hies. und fremde Schwanzlurche, Kröten und Frösche.

PAUL ENGHARDT
Lenne-Vorwohle (Braunschweig).

Heizkegel

mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube á Stück 1.95 Mk. bei Voreinsendung franko.

Kegel ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 500 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.

R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.

Aquarien- Bestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Betta-bellica, Prachtexemplare f. Züchter, à Zuchtpaar *M* 15.—
Cichlasoma aureum à Z.-P. 12.50
Cichliden a. Bahia » » 12.50
Chanchito, 15 cm » » 15.—
Cichl. nigrofasc., 12 cm » 15.—
dto. kleinere Paare v. 4 *M* an.
Acara bimaculata, groß. Z-P. 5 *M*
Hemichromis bim., Z.-P. *M* 3.—
Tetrag. rubropict., s. gr. » » 3.—
Tigerfische, Ia. Hochflosser, tadell. Behang, schwarz. Teleskop. Lebendgebärende, Haplochilus, Danios, Rivulus, Labyrinthfische.
Größte Auswahl!

F. Kierich, „Aquarium“
Berlin O. 34, Tilsiterstr. 41.

Elodea densa, fr. grün, kräftig und polypenfrei, bei Einsendung des Betrags franko: 25—40 cm lg., 25 St. 1 *M*; 50 St. *M* 1.50; 100 St. 2.50; 500 St. 8 *M*
100 St. bunte Wasserpflanzen, sortiert 5 *M*
Größte Auswahl in Zierfischen, Vorratsliste frei.

A. Fritsche, Leipzig-Gohl.
Äuß. Hallische-Str. 140. Tel. 19894

Inserate

kosten 20 Pfennig pro Zeile. Bei größeren Anzeigen Preisermäßig.

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker, Dresden 28.

Günstigste Bezugsquelle!
Verlangen Sie gefl. Vorratsliste!
Nur noch **kleine Bestände** in:

Fundulus von Togo,	Z.-P.	*M*	18.—
» **rubrifrons**	»	»	4.50
» **gul.** blau	»	»	3.50
Hapl. v. Cap Lopez	»	»	4.50
» **elegans**	»	»	4.—
» **cameronensis**	»	»	3.—
Lebias iberus	»	»	4.50
Chanchitos, 100 Stück	»		12.—
Hemichromis bim., 100 St.	»		20.—
Acara coerulea, 100 St.	»		20.—
Danio albolineatus, 100 St.	»		35.—
» **rerio,** 100 Stück	»		20.—
» **analipunct.,** 100 St.	»		25.—
Scheibenbarsche, 100 St.	»		35.—

Auch kleinere Posten billigst.

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Sardinien!

Stets großer Vorrat an **lebenden** Reptilien und Amphibien (Zamenis, Tropidonotus viperinus, Lacerta-Varietäten, Seps, Algiroides, Schildkröten, Frösche, Molche etc.)

Gustav Geisler, Aritzo
Sardegna, Italia.

Zierfische, Aquarien,

autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig

Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:

H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Herm. Härtel

Zierfischzüchterei
Dresden-Trachau
Geblerstraße 6

Fundulus von Togo, Zuchtpaar . *M*	12.—
Haplochilus v. Cap Lopez, Zuchtp. *M*	4.50
dto. elegans, Zuchtpaar . . . *M*	2.50
dto. cameronensis, Zuchtpaar . *M*	2.50
Fundulus gularis, blau, Zuchtp. *M*	3.—

Letzte Importe:

Gaasamus iritrogaster, herrl., danioähnliche Neuheit, 17 bis 19° C Wasserwärme ausreich.
Scheibenbarsche, schöne, große Paare.
Eutenia sirtalis, i. allen Größen, schön gezeichnet, sehr haltb. Schlange, frißt a. Regenwürmer.
Stareria Dekay, Hyla raddiana, X. versicolor, die nordamerik. Zierschildkröten.
Triton pyrrhogaster, Krötenechsen aus Mexiko sehr interessant!
Indische u. afrikanische Krokodile, 25—28 cm lang.
Quappen v. Florida
Ferox. Kolreuteri, u. v. m.

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. C. O. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. C. O. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 24 | 16. Juni 1914 | Jahrg. XXV

Inhalt dieses Heftes:

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



Sitzung jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant Carl Haverlands Festsäle, C. 2, Neue Friedrichstraße 35, liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgane nach Wahl zwei von folgenden drei Zeitschriften:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aq.- und Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mk. auch alle drei Zeitschriften.

Satzungen, Mitgliederliste, Bücherverzeichnis und Verzeichnis der Vorteile, welche der Verein seinen Mitgliedern, auch auswärtigen, und den ihm angeschlossenen Vereinen sonst noch bietet, versendet an jedermann die

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin SW. 68
Alexandrinenstraße 1.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Die am Dienstag 16. Juni statutengemäß stattzufindende **Fischbörse** findet erst am 23. Juni statt.

Der Vorstand.

NYMPHAEA

Verein f. Aquarien- und Terrarienkunde Ulm-Neu-Ulm

Sitzung jed. 1. u. 3. Freitag i. Mon., abends 8½ Uhr, im Gasthof „Gold. Ochsen", grünes Zimmer, Herdbruckerstr. — Die Mitgl. erhalten kostenlos die „Blätter für Aqu.- u. Terrarienkunde" als Ver.-Organ

Tagesordnung für Freitag, 17. Juni:

1. Besprechung wegen Anlegung eines Daphnientümpels, diejenig. Herren, die bereits einen für uns günst. Tümpel entdeckt haben sollten, werden gebeten, dies uns. Vorstand umgehend mitzuteilen.
2. Die Vereinsbeiträge sind teilweise einkassiert. Die noch rückständigen Mitglieder werden gebeten, die Beträge an unseren Kassier, H. Zimmermann, Ulm, Rosengasse 23, direkt einzusenden.

Der Vorstand:
Fr. Kälber, Vors., Münsterplatz 3.
H. Fleck, Schriftf., Löfflerstr. 14.

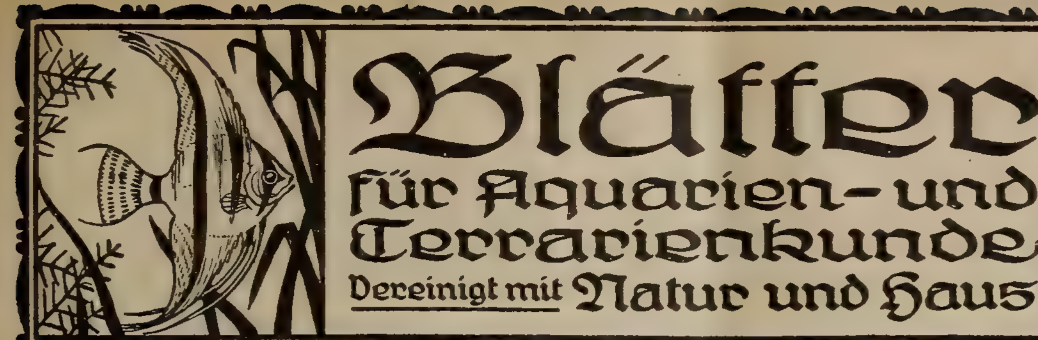
„Rossmässler" Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E.V.)

Tagesordnung für Mittwoch 17. Juni 1914, abends 9 Uhr pünktlich:

1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes.
3. Ausstellungsangelegenheiten (Aufgabe der auszustellenden Fische usw.).
4. Vortrag von Herrn Siggelkow: „Pflege einiger neu eingeführter Tropenreptilien" (mit Vorzeigung lebender Tiere).
5. Liebhabereibesprechung.
6. Verlosung. — Um pünktliches Erscheinen wird ersucht. Gäste stets willkommen.

Zweite Sonderveranstaltung 1914: Besichtigung der staatlichen Kunstgewerbeschule am Sonntag 21. Juni (kostenlos). **Treffpunkt:** 10¾ Uhr vor dem Gebäude, Lerchenfeld 2. **Beginn der Besichtigung:** pünktlich 11 Uhr. Angehörige der Mitglieder, sowie Gäste, sind willkommen. Voranmeldung in der Versammlung am 17. ds. Mts. erbeten.

Der Vorstand.





Nr. 24 | 16. Juni 1914 | Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter" angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Die Wabenkröte (Pipa americana *Laur.*)

Von **C. H. Minke**, Frankfurt a. M.

Mit 3 Aufnahmen nach Tieren des Frankfurter Zoolog. Gartens von Aenny Fahr, Darmstadt.

Zu den interessantesten Importen des Jahres 1913 zählt ohne Zweifel die Wabenkröte, Pipa americana *Laur.* Die Familie Pipa bildet mit den Xenopus die Unterordnung der Zungenlosen (Aglossa) und lebt in Süd-Amerika, besonders in Guyana und dem tropischen Brasilien. Ihre Lebensweise und Fortpflanzungsart ist ziemlich genau bekannt, da sie sich seit ihrer Entdeckung des regsten Interesses seitens der Zoologen erfreut.

Der Leib der Wabenkröte ist sehr platt gedrückt und fast viereckig. Der vom Leibe nicht abgesetzte Kopf ist breit und nach der Schnauze zu spitzig zulaufend. Die sehr dünnen Vorderbeine haben lange Finger mit sternförmig geteilten Spitzen. Die kräftigeren, längeren Hinterbeine haben sehr

Abb. 1 Pipa americana. Orig.-Aufnahme aus dem Zoolog. Garten Frankfurt a. M. von Aenny Fahr, Darmstadt.

große fünfzehige Füße mit vollen Schwimmhäuten. Die sehr kleinen Augen sind nach oben gerichtet und vor jedem Auge stehen ein oder zwei fühlerartige Hautlappen, während ein gleiches Gebilde jederseits vom Mundwinkel herabhängt. Ein Hauptmerkmal der Pipa sind die zahnlosen Kiefer, im Gegensatz zu den bezahnten Xenopus. Die Haut ist sehr runzelig bei alten Weibchen, bei Männchen und jungen Tieren dagegen bedeutend glatter. Für die Männchen ist der knochige, stark hervortretende Kehlkopf besonders charakteristisch. Ein gelbliches bis schwärzliches Braun ist die Färbung beider Geschlechter. Die Unterseite ist heller, manchmal mit weißen oder dunkleren Flecken. Weibchen erreichen eine Kopf-Rumpflänge von 20 cm.

Nach Mitteilungen neuerer Beobachter leben die Wabenkröten in Waldsümpfen und Wassergräben, wo sie sich von kleinen Wasserinsekten und anderem Getier ernähren. Sobald während der Regenperiode die Wolkenbrüche ihre Wohngebiete völlig unter Wasser gesetzt haben, geht ihre Laichabgabe vor sich. Bei diesem äußerst interessanten Akt wird das Weibchen von dem brünstigen Männchen nach Art unserer Kröten umklammert und vollzieht sich auf diese Weise die Begattung. Man nahm früher an, daß das Männchen die Eier befruchtete und diese dann dem Weibchen auf den Rücken packt. Nach einer genauen Beobachtung erwies sich dies aber als ein Irrtum. Die Kloake des Weibchens wird vielmehr in Form eines weiten Schlauches ausgestülpt und diesen schiebt das Weibchen auf seinen Rücken unter das Männchen. Infolge des Druckes, den das Männchen auf das Weibchen ausübt, quetscht es die Eier einzeln aus der Leibeshöhle durch diesen Schlauch heraus und verteilt sie so auf den Rücken des Weibchens. Die Eier bleiben hier eins neben dem andern haften und das Männchen verläßt nach Erledigung dieses Geschäftes sein Weibchen, während dessen Legeröhre sich allmählich wieder in den Körper zurückzieht. Die Eier üben nun wahrscheinlich einen Reiz auf die Haut aus; die Rückenhaut schwillt infolge dessen an und umschließt die Eier wabenartig. In jeder Zelle dieser Wabe ruht ein Ei eingebettet und jede ist durch ein hornartiges Deckelchen verschlossen, das durch eine verhärtende Hautausscheidung gebildet zu sein scheint. Die Eier, 40 bis 120 an der Zahl, brauchen zu ihrer Zeitigung ungefähr 80 Tage. Nachdem die Jungen ihre Zellen verlassen haben, fallen die Brutwaben ebenfalls bald ab.

Im übrigen spielt sich das Leben der Pipa in ähnlicher Weise ab, wie bei unseren heimischen Unken oder ihren nächsten Verwandten, den Sporenfröschen. Freiwillig verlassen sie wohl nie ihr Wohngewässer. Eine interessante Schreck- oder Schutzbewegung, die sie mit den beiden vorgenannten Lurchen gemein haben, möchte ich noch erwähnen. Glaubt sich eine Pipa in Gefahr oder wird sie ergriffen, so drückt sie das Kreuz durch und verschränkt die Arme mit gespreizten Zehen über dem Kopfe.

Die Tiere lebend zu beobachten, besonders in Gefangenschaft, ist bisher nur wenigen glücklichen Liebhabern und Forschern vergönnt gewesen. Einige waren im Jahre 1895 im Londoner Zoologischen Garten, wo man an diesen Exemplaren auch den oben beschriebenen Vorgang der Eiablage genau beobachtet hat.

Der Zoologische Garten in Amsterdam konnte vor 4—5 Jahren sogar eine kleine Pipa-Herde aufweisen. Unser Frankfurter Garten erhielt sein erstes und größtes, jetzt noch lebendes Exemplar im Jahre 1911 als Geschenk von Herrn Professor Lorenz Müller-Mainz, der die Pipa eingehend auf seiner Südamerika-Reise beobachten konnte und dies Tier, ein Weibchen von über 18 cm Kopf-Rumpflänge, selbst erbeutet hat.

Die in diesem Frühjahr unvermutet eingetroffenen Importe wurden deshalb, nachdem sich die angeblichen Xenopus als Pipa entpuppt hatten, von den Interessenten mit besonderer Freude begrüßt. Alle stammten, soviel ich erfahren konnte, aus der Gegend um Pará. Leider ist aber angeblich — infolge eines Fangverbotes an dieser Fundstelle die neue Quelle ebenso schnell versiegt als sie erschlossen wurde, was umso mehr zu bedauern ist, als die Tiere dieser Importe in mehr als einer Beziehung sowohl in Form, Farbe und Größe von den bisher bekannten Stücken, auch von unserem oben erwähnten, abweichen und unter Umständen eine neue Art darstellen können. Ich will nachstehend die Abweichungen zwischen unserem alten Weibchen und den 2 Exemplaren, die wir aus dem Neuimport erwerben konnten, kurz anführen. Die Form unserer alten Pipa ist schlanker, gestreckter als die

der neuen, die bedeutend kürzer und breiter, gerundeter erscheinen. Die sternförmige Verbreiterung der Fingerenden ist bei beiden Formen vorhanden, aber bei der typischen Form sind die 4 Stern-Arme länger, doppelt geteilt, bei der kleineren Form stumpf, ungeteilt. Auch sind die Lappen am Mundwinkel bei der typischen Form deutlich ausgeprägt, wie die Photographie zeigt. Bei der kleinen Form sind diese kaum sichtbar. Auch die Färbung des alten Exemplares ist eine andere. Die runzelige Haut des Tieres ist grünlich ledergelb mit einzelnen dunklen Flecken auf dem Rücken. Die Tiere des Neuimportes (20—30 Stück) sind bei ziemlich glatter Haut fast durchweg einfarbig tiefdunkel olivbraun, nur bei einigen, auch den unserigen, mit graubrauner Marmorierung gezeichnet. Sämtliche Tiere des Neuimportes erreichen höchstens eine Länge von 6 bis 7 cm, bleiben also ein beträchtliches hinter unserm mehr als 18 cm langen Weibchen zurück. Herrn Dr. Krefft's Zweifel an der richtigen Maßangabe im „Brehm" sind hiernach nicht aufrecht zu erhalten. Das auffälligste ist, daß es sich bei allen Tieren des Neuimportes nicht um Jungtiere, sondern nach Dr. Krefft's Untersuchungen um völlig geschlechtsreife Tiere, auch weibliche, handelt. Deshalb ist der Größenunterschied umso frappanter. Herr Prof. Lorenz Müller-Mainz, dessen Gutachten ich in der Angelegenheit erbat, neigt der Ansicht zu, daß es sich bei den vorjährigen Importen um eine Kümmerform der Pipa americana handelt, wie wir solche bei Anuren und Urodelen öfters beobachtet werden können. Ein abschließendes Urteil zu fällen, ehe er die Tiere gesehen hatte, war er natürlich außer Stande. Der Brief von Lorenz Müller bietet aber so viel des Interessanten, daß ich mir wohl erlauben darf, ihn nachstehend anzuführen:



Abb. 2 Pipa americana. Forma nova? (Oberseite.) Originalaufnahme aus dem Zoologischen Garten Frankfurt a. M. von Aenny Fahr, Darmstadt.

„Ich kann leider nicht sagen, ob die Pipas Kuntzschmanns als andere Art angesehen werden müssen. Hierzu müßte ich sie gesehen haben. Daß in der Gegend, woher K. seine Pipas erhielt, alle Exemplare nicht größer waren, ist vorerst eine Behauptung. Der Matrose, oder wer sie sonst gefangen hat, hat eben keine größeren gesehen oder erwischt. Es kann sehr leicht sein, daß er eine Anzahl jüngere Tiere, die in einem Wasserloch beisammen waren, fing. Ich habe auch einmal 2 Stunden von Pará eine junge Pipa in einem Wasserloch gefangen und, trotzdem ich tagelang die ganze Gegend absuchte, kein weiteres Stück mehr gefunden. Die größeren Pipa fand ich nur im Fluß. Auf Marajó leben sie am oberen Arary in den aus Pontederia, Eichhornia, Sagittaria und einer Art Schilf zusammengesetzten Pflanzeninseln, die oft große Strecken des Flusses längs der Ufer einnehmen. Um die Tiere zu fangen, muß man Leute mit dem Zugnetze aussenden. Mit Handnetzen erwischt man sie nicht. Wird ein Weibchen, das Junge auf dem Rücken hat, bei Gelegenheit der Überschwemmungen der Regenzeit verschleppt, bleibt beim Verlaufen des Wassers dann in einem Wasserloch zurück, so kann es leicht vorkommen, daß eine ganze Brut sich in so einem Loch vorfindet. Das alte Tier geht, weil es weniger leicht vertrocknet, möglicherweise über Land nach dem nächsten größeren Wasser. Die Generation, die in so einer engen Grube heranwächst, kann dann leicht zwerghaft bleiben, weil die Nahrung nicht so reichlich ist wie in einem größeren Gewässer. Auch kann die Färbung beeinflußt werden. In manchem unserer kleinen Moore, z. B. im Haspelmoor, lebt eine zwerghafte Rasse des Wasserfrosches, die ebenfalls meist dunkel gefärbt ist. Wenige Stunden davon ich Dachauer Moor trifft man dagegen sehr große Wasserfrösche. Man kann da

aber natürlich nicht sagen, daß man eine bestimmte Art vor sich hat. Die lokalen Verhältnisse beeinflussen einfach Größe und Färbung. Etwas ähnliches könnte nun auch bei den Pipa vorliegen. Des weiteren kann es sich um eine Subspezies handeln, also um eine Form, die in einem bestimmten Gebiet die größere Form vertritt. Und endlich konnte es ja tatsächlich eine neue Art sein; aber um dies zu beurteilen, müßte ich, wie gesagt, die Tiere gesehen haben und ihren Fundort kennen. Das große Exemplar, das Sie in Frankfurt haben, stammt vom Oberlauf des Rio Arary, Central Marajó . . ."

Der Inhalt dieses Briefes deckt sich ja im großen ganzen mit den Ansichten, die die Herren Dr. Wolterstorff und Dr. Krefft an dieser Stelle schon niedergelegt haben. Auffällig ist allerdings, daß bei einigen Nachimporten auch kein anders gefärbtes oder größeres Tier war; der Fänger wird die Tiere aber wohl wieder aus dem gleichen Loche geholt haben.

Zusatz: Nach meiner Ansicht handelt es sich hier zum Mindesten um eine neue Subspezies. Dr. Wolt.



Abb. 3 Pipa americana. Forma nova? (Unterseite). Originalaufnahme aus dem Zoolog. Garten Frankfurt von Aenny Fahr, Darmstadt.

Nachtrag.

Nach Einsendung des Artikels erhielt ich von einem schwedischen Herrn, Dr. A. v. Klinkowström in Stockholm, einen sehr interessanten Brief über das Vorkommen von Pipa in Surinam, den ich nachstehend den interessierten Lesern der „Bl." mitteilen möchte: . . . . „Da Sie sich für die Pipa-Kröte interessieren, und da ich meinerseits mich recht viel mit diesen Tieren beschäftigt habe, glaube ich, daß es Sie vielleicht interessieren würde, etwas über Fang und Vorkommen der Pipa in der Gegend von Paramaribo (Surinam) zu hören, so wie es sich verhielt im Winter 1891—1892, in welcher Zeit ich einige Monate da wohnte, hauptsächlich mit Einsammeln anatomischen Materials von Pipa, Iguana und Faultieren beschäftigt. Die Pipa kommt in der trockenen Jahreszeit (November bis Februar) ganz häufig vor in unmittelbarer Nähe der Stadt Paramaribo (die meisten bekam ich von „Oldenburg", einer kleinen Farm, 3—5 Kilometer von der Stadt, damals im Besitze des deutschen Konsuls Herrn Kabell). Im Anfang kriegte ich zwar keine Nachrichten über die Tiere, da der Name „Pipa" den Negern durchaus unbekannt war (oder ganz etwas anderes, nämlich „Dirnen" bedeutete, was zu eigentümlichen Verwechslungen Anlaß gab!). Sobald ich aber den richtigen Namen „Watratodo" (engl. water toad) bekommen hatte, kriegte ich, soviel ich wünschte, von den Tieren, die zu der Jahreszeit ganz leicht zu fangen waren in den seichten Teichen (Kreeks) wo sie sich an der Uferbank in Löchern und Höhlen in lehmigem Grunde aufhielten und wo sie von den Negerjungen mit den Händen gefangen wurden. Sehr schwer dagegen war es, „schwangere" Weibchen zu bekommen (im März), da zu der Zeit alles unter Wasser steht. Ich bekam nur 2 Exemplare, beide hatten sich in Fischreusen verirrt und wurden dort gefangen. Ich bin überzeugt, daß die Verhältnisse dort sich wenig genug verändert haben und daß es leicht sein wird, von Paramaribo lebende Pipas zu bekommen, wenn man die Sache richtig ordnet, d. h. die Tiere im November — Dezember, wo sie leicht zu bekommen sind, fängt, in Surinam aber behält bis zum Sommer (Juni, Juli) und dann herschickt; denn sonst wird sie wohl die Kälte beim Eintreffen in den europäische Gewässern umbringen. Die Dampfer, die von Amsterdam direkt auf Paramaribo gehen, haben oft deutsche Ärzte als Schiffsärzte an Bord, was eine

gute Bezugsquelle sein würde.“ Soweit die interessanten Ausführungen des Herrn Dr. v. Klinkowströw. Vielleicht hat dieser oder jener der Leser Verbindungen mit Surinam oder kann solche ins Werk leiten, um auch von dort her „Pipas“ oder, um Irrtümer zu vermeiden, „Watra todos“ zu importieren und dadurch ein gut Teil zur Klärung der Pipa-Frage beizutragen.

Bei meinem Besuch im neuen Aquarium des Zoologischen Gartens zu Berlin fand ich in einem großen Aquarium außer einigen Fischen: Xenomystus nigri und Pantodon Buchholzi einige Pipa vor. Darunter befand sich auch ein großes, vielleicht 12 cm langes Tier, das in Färbung und Gestalt und den sonstigen Merkmalen genau mit dem großen Frankfurter Exemplar übereinstimmt, sogar der dunkle, sich vorn gabelnde Strich längs der Bauchmitte ist vorhanden.

Zusatz: Inzwischen bietet W. Eimecke, Hamburg, in Nr. 17 der „Blätter“ Pipa americana von 12 cm Länge und junge Tiere an! Es wäre dringend zu wünschen, daß etwa eingehende Tiere wissenschaftlicher Untersuchung zugänglich gemacht würden. Ich selbst wäre für Leichen (in Spiritus) sehr dankbar.

Dr. Wolterstorff.

Haplochilus calliurus *Blgr.*

Von **M. C. Finck** („Argus“, Schöneberg-Berlin).

Wohl selten hat ein Fisch nach Bekanntwerden seiner Einführung soviel Interesse und Nachfrage erregt, abgesehen von den Xiphophorus- und Danio-Arten, als dies bei dem Haplochilus calliurus seiner Zeit der Fall war. Zu Anfang des Jahres 1908 importierte ihn Carl Siggelkow zum ersten Mal aus Sierra Leone und später wurde er dann erstmalig von Paul Arnold, Hamburg gezüchtet und in der „W.“ beschrieben. Von allen Seiten wurden nun die Händler mit Anfragen nach diesem schönen Fische bestürmt, doch konnte das Verlangen nach dem Besitz des neuen Haplochilus vorerst nicht erfüllt werden, denn nur Arnold hatte ein Paar dieser Fische erhalten und die von ihm erzielte Nachzucht an Siggelkow abgegeben, dem dieselben aber leider alle eingegangen waren. Erst einige Zeit später, als weitere Importe dieser Art zu uns gelangten, konnte dem Wunsche der Liebhaber und Züchter nach dem Besitz unseres Fisches Rechnung getragen werden und der Preis, welcher zur Zeit dafür bezahlt wurde, war kein geringer.

Die große Begeisterung für unsern H. calliurus, der zuerst als H. elegans bezeichnet wurde, ist auch leicht verständlich, denn wer diesen Fisch zum ersten Male sieht, der ist auch ohne Frage entzückt von seiner großen Schönheit. Leider ist ihm aber die große Verbreitung, die man sich bei seiner Einführung von ihm versprach, nicht zu Teil geworden, doch ist ein Grund dafür nur in dem Umstand zu erblicken, daß er sich nicht immer unserem Wunsche entsprechend fortpflanzt.

Die Färbung der einzelnen Individuen ist nicht immer gleich; wir sehen dies ja auch bei den afrikanischen Fundulus-Arten und ebenso bei einigen andern Haplochiliden. Der Rücken ist in der Regel braun, die Körperseiten sind blau mit fünf Reihen roter Punkte. Von hervorragender Schönheit ist das Flossenwerk. Rücken- und Schwanzflosse sind karminrot eingefaßt und tragen außerdem noch Tupfen von gleicher Farbe. Die Afterflosse ist gelb und ebenfalls von einem karminroten Streifen durchzogen. Das Weibchen ist wesentlich einfacher gefärbt; die schönen Einfassungen der Flossen fehlen ganz, sodaß also der Unterschied der Geschlechter auf den ersten Blick erkennbar ist.

Mit der Zucht ist's nun freilich, wie schon angedeutet, manchmal eine etwas heikle Sache. Ich habe Exemplare dieser Art gehabt, die sich sehr gut, sogar reichlich vermehrten, andererseits hatte ich aber auch wieder solche, die sich absolut nicht dazu bequemen wollten, auf die Erhaltung ihrer Art bedacht zu sein. In solchen Fällen ist allerdings schwer etwas zu machen, man versucht mit Salzzusatz, was ja oftmals ganz gut ist und niemals schaden kann, oder man probiert's mit verschiedenen Temperaturen, aber meistens führt dies doch nicht zum Ziele, die Herrschaften tun uns den Gefallen nicht immer. Ich bin da nun zu der Ueberzeugung gekommen, daß wir nicht immer

die richtigen Paare hatten, das heißt, solche, die nicht zueinander paßten. Wenn wir zu einem Calliurus-Männchen ein, nach unserer Meinung, schönes und kräftiges Weibchen gesellen, so ist damit noch lange nicht gesagt, daß es dem Calliurus-Mann auch gefallen muß; der Herr steht eben in der Beziehung auf einem ganz anderen Standpunkt als wir und das üble an der Sache ist nur, daß wir die Ansprüche, die er an seine Ehehälfte stellt, nicht kennen. Es bleibt uns da also weiter nichts anders übrig, als einem Männchen mehrere Weibchen zuzugesellen, die aber leider in der Regel immer etwas knapper sind, als erstere, oder aber, wenn wir in einem Gesellschaftsaquarium vielleicht mehrere Exemplare dieser Sippe untergebracht haben, beobachten wir die Gesellschaft eine zeitlang und können dann ja in leichter Weise herausfinden, welche Tiere sich miteinander abgeben, also auch zusammenpassen. Wir haben ja auch bei vielen anderen Fischarten feststellen können, daß der Mißerfolg bei der Zucht sehr oft einzig und allein daran lag, daß sich die Tiere untereinander nicht verstanden und, vornehmlich bei Cichliden, ein Männchen nicht selten 3 bis 4 Weibchen um die Ecke brachte, um mit einem andern in „süßester Eintracht" zu leben. In dieser Beziehung wird in unseren Kreisen viel zu sehr schablonenmäßig gearbeitet. Der Zierfischpfleger denkt nur daran, ein richtiggehendes Paar zu haben und nun muß die Geschichte klappen, geht's dann aber mal nicht so, wie er es sich ausgemalt hat, dann ist natürlich der Fisch nichts wert.

Das Zuchtaquarium für unsern Haplochilus calliurus darf nicht zu klein sein, auch in der Beziehung wird immer noch zu viel gesündigt, zirka 40 cm lange und entsprechend breite Behälter dürften sich am besten eignen. Myriophyllum, Cabomba, Najas microdon, Nitella und Fontinalis gracilis, das zierliche Quellmoos, sind Pflanzen, die zum Zwecke des Laichens sehr zu empfehlen sind, auch Riccia und Salvinia an der Oberfläche des Wassers tun gute Dienste. Der Laichakt geht in ähnlicher Weise vor sich, wie bei Fundulus gularis. Das Männchen schmiegt sich seitlich an das Weichen an und unter zitternden Bewegungen werden einige Eier ausgestoßen, die vom Männchen sogleich befruchtet werden. Ernste Raufereien, bei welchen dem Weibchen die Flossen beschädigt werden, habe ich niemals beobachten können, obwohl das Gebahren zur Laichzeit ein ziemlich stürmisches ist. Die Eier werden zum größten Teil nahe dem Bodengrund abgesetzt, auch in den mittleren Wasserschichten fand ich sie oftmals vor, während an der Oberfläche nur einige zu finden waren. Hieraus ergibt sich also, daß wir das Zuchtbecken, wenigstens zum Teil, recht dicht bepflanzen müssen, und zwar von unten bis oben. Der Wasserstand sei nicht zu hoch, zirka 15 cm dürften am geeignetsten sein. Es ist nun verschiedentlich empfohlen worden, die Eier jeden Tag aus dem Zuchtbecken herauszufischen und in besondere Gläser unterzubringen. Ich halte diese Methode jedoch immer für ziemlich umständlich und zeitraubend und habe daher die Eier jedesmal im Zuchtbecken gelassen und nur die Zuchtfische herausgefangen, 14 Tage nachdem ich zum ersten Male den Laichakt bemerkt habe. Wenn wir in dieser Weise vorgehen, so können die Alten den jungen Tieren nicht gefährlich werden, da dieselben ja erst nach 12—14 Tagen, manchmal auch nach noch längerer Zeit, den Eiern entschlüpfen und die Eier werden auch durch das Heraussuchen nicht gestört. Die Anzahl der abgelegten Eier kann während der 14 Tage schätzungsweise auf 80—100 Stück beziffert werden, vorausgesetzt natürlich, daß gut genährte Exemplare zur Zucht verwendet worden sind. Leider müssen wir aber nun noch damit rechnen, daß nicht alle abgelegten Eier zur Entwicklung gelangen, es werden fast immer eine Anzahl davon weiß oder auch pilzig, was zum Teil, aber wohl nicht ausschließlich, auf eine Nichtbefruchtung zurückgeführt werden kann. Sind nun wiederum den entwicklungsfähigen Eiern die winzig kleinen Jnngen entschlüpft, so haben wir noch gar keine Gewähr dafür, daß wir sie auch wirklich groß bekommen. Die kleinen Dingerchen sind in der ersten Zeit sehr empfindlich. Die Temperatur halte man auf 25° C, wenn auch die Alten sich bei geringeren Wärmegraden sehr wohl fühlen, so muß den Jungen doch mehr Wärme geboten werden. Dann muß man natürlich auch auf reichliche Infusoriennahrung bedacht sein, denn die Kleinen wachsen zuerst sehr, sehr langsam und es vergehen doch meist einige Wochen,

ehe sie kleine Cyklops rc. zu sich nehmen können, von welchen man auch nicht zu viel geben darf, da es verschiedene Arten gibt, die den kleinen Fischen gefährlich werden können. Wenn man sich nach den angegebenen Punkten im allgemeinen richtet, so wird man auch in der Regel verhältnismäßig gute Erfolge mit der Zucht des so schönen Haplochilus calliurus erzielen.

In Bezug auf sonstige Lebensweise dieses Fisches muß gesagt werden, daß sie an Lebhaftigkeit zu wünschen übrig läßt. Sehr interessant sind dagegen die Kämpfe der Männchen untereinander, die gelegentlich ausgefochten werden. In herrlichsten Farben, mit gespreizten Flossen und aufgerissenen Mäulern gehen sie aufeinander los, jedoch ohne sich ernstlich zu verletzen. Im Großen und Ganzen stimmt seine Lebensweise mit der der afrikanischen Fundulus-Arten überein und es hat ja auch viele Stimmen gegeben, die da meinen, daß unser Calliurus doch noch einmal der Gattung Fundulus eingereiht wird. In der Tat gleicht er, außer in seinen Lebensgewohnheiten, auch in dem Körperbau und in der Form der Flossen ganz einem Fundulus und nicht einem Haplochilus.

Dies mag nun sein, wie es will, die Hauptsache ist für den Zierfischpfleger doch immer, daß der Fisch sich zur Pflege eignet und von schönem Aussehen ist. Diesen Ansprüchen aber wird unser Haplochilus calliurus in jeder Beziehung gerecht.

□ □□ □

Über Frei- und Gefangenleben einiger Nilfische.*

Von **Ad. Andres,** Heliopolis (Ägypten). Mit einer Originalzeichnung von Dr. M. Dingler.

II. Barbus stigmatopygus *Blgr.* und Barbus anema *Blgr.*

Wie Herr A. Rachow in einem vor einiger Zeit erschienenen Artikel (vergleiche „Bl.“ Nr. 24, 1913, Seite 385) mit vollem Recht bemerkt, werden gerade dadurch, daß Aquarienliebhaber und für dieselben ausgehende Fänger besonders auf kleine Fischarten fahnden, die dem professionellen Sammler leicht entgehen, immer noch für die Wissenschaft neue Arten entdeckt und, wenn es sich auch im Nachfolgenden um keine neue Arten handelt, so war doch ihre Verbreitung im eigentlichen Nildelta bisher unbekannt und ihr Vorkommen daselbst früheren Forschern entgangen.

Die erste Art, um die es sich heute hier handelt, ist Barbus stigmatopygus *Blgr.*, ein kleines, kaum 24 mm erreichendes Fischchen von einfacher Silberfärbung des ganzen Köpers, die nur durch einen ziemlich großen und auffallenden schwarzen Flecken an der Basis der Schwanzflosse unterbrochen wird; auch an der Basis der Afterflosse befindet sich ein viel kleinerer ähnlicher Fleck. Diese niedliche Zwergbarbe war bisher nur aus dem See No im Innern Afrikas und aus dem weißen Nil bekannt, ihr Vorkommen daher an ihrem jetzigen Fundplatze in der Nähe von Kairo ist sehr bemerkenswert. Dort wurde sie in ziemlicher Anzahl in einem kleinen Kanal aufgefunden; leider gelang ihr Transport nach Hause nicht. Sie gingen sämtlich unterwegs ein; obgleich sie sich nur wenige Stunden im Transportglas befanden. Ich kann daher zu meinem Bedauern über ihr Betragen im Aquarium nichts berichten; einige Zeit später nach demselben Platze gemachte Ausflüge waren ebenfalls erfolglos und ich will nur hoffen, daß ich dieses Frühjahr mehr Glück haben werde, da ich gar zu gerne diese kleine, zur Pflege im Aquarium sicher wie geschaffene Barbe, näher beobachten möchte.



Barbus anema *Blgr.* Originalzeichnung von Dr. M. Dingler.

Eine andere ebenfalls bisher nur aus Ober-Ägypten bekannte Barbe ist: Barbus anema *Blgr.* Dieselbe ist außerdem noch aus dem Sudan bekannt, sie wird nicht ganz 4 cm lang und ist besonders durch den längs des ganzen Körpers sich hinziehenden schwarzen Streifen auffallend. Die beigegebene Zeichnung, von Herrn Dr. M. Dingler aus München nach dem Leben hergestellt, erübrigt mir eine nähere Beschreibung. Der Fundort hier bei Kairo ist derselbe wie der der vorhergehenden Art.

Ich hielt diesen Fisch bisher nur im Gesellschaftsaquarium mit anderen gleich großen verwandten Arten zusammen, wo

* Siehe Jahrgang 1913, Seite 577.

er sich als sehr verträglich, leicht haltbar und ausdauernd erwies. Zur Fortpflanzung habe ich ihn noch nicht schreiten sehen, da ich ihm aus Platzmangel dazu noch keine Gelegenheit bieten konnte.

Mit großem Interesse las ich neulich in den „Bl.“[1] den interessanten Bericht über die Haltung der Äsche (Thymallus vulgaris *Nils.*). Auch ich pflege jetzt seit einigen Monaten eine Äsche im Süßwasseraquarium, aber es ist eine Meeräsche (Mugil), welche aus dem salzigen Menzalchsee stammt, sich aber mit Leichtigkeit ans Süßwasser gewöhnt hat. Es scheint ihr im undurchlüfteten Gesellschaftsaquarium und bei einfachem Trockenfutter recht gut zu gefallen und ihr lebhaftes, munteres Wesen und verträgliche Eigenschaften sollten sie zu einem beliebten Aquarienfisch machen.

[1] Vergl. Nr. 43, Jahrg. XXIV.

Technisches ✿ Eine praktische Fischnetzform.

(Mit 3 Skizzen von W. Schreitmüller, nach Angabe von W. Langer.)

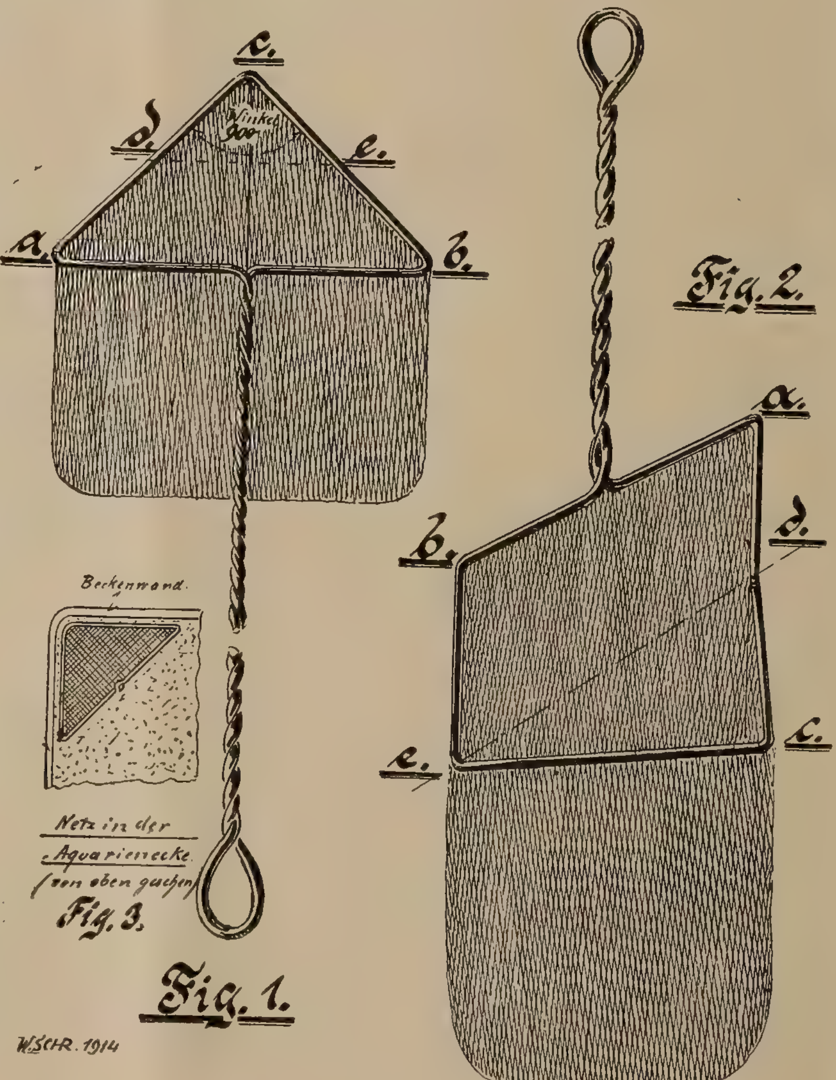
Bei vielen Liebhabern ist das runde Fischnetz anzutreffen, welches sich aber, bei flinken Fischen angewendet, manchmal als unzureichend und wenig praktisch erweist, da viele Fische, wenn sie verfolgt werden, nach den Ecken der Behälter flüchten und hier vermittelst eines runden Netzes nur sehr schwer zu fangen sind.

Aus diesem Grunde habe ich mir die Netze für meinen eigenen Bedarf stets folgendermaßen angefertigt:

Den Bügel des gekauften runden Netzes biege ich, wie Fig. 1 zeigt, und zwar in Form eines Dreiecks. (Fig. 1, „*a, b, c*.“) Der Winkel „*c*“ muß 90° aufweisen[1]. An der Stelle „*d—e*“ werden sodann die Schenkel „*a—c*“ und „*b—c*“ nach vorne umgebogen, so daß diese zur übrigen Strecke einen rechten Winkel bilden. Man passe hierauf das so gebogene Netz genau einer Aquarienecke an, so daß sich der Winkel „*c*“ genau in diese hineinlegt, und die beiden Schenkel mit den Seitenwänden des Beckens dicht abschließen. Man wird nach dieser kleinen Umänderung des Netzbügels bemerken, daß nunmehr die Fische mit dem betreffenden Netz schnell und bequem aus dem Becken entfernt werden können, da diese durch die veränderte Form des Bügels am Entwischen gänzlich verhindert sind.

Walter Langer, Görlitz.

[1] Wer sich seine Netze selbst anfertigt, gibt dem Bügel natürlich sofort die dreieckige Form.



Praktische Fischnetzform, System Langer. Orig.-Skizze von W. Schreitmüller.

Kleine Mitteilungen

Intelligenz der Fische.

Von der Intelligenz der Fische weiß der ehemalige Vorsteher und Leiter des Armenhauses von Mantua, Lazzé, im Nonno eine interessante Beobachtung mitzuteilen: Im Garten des Armenhauses befand sich seit Jahren ein Wasserbassin von etwa 1½ m Tiefe in dem, man weiß nicht woher, unter vielen kleinen Fischen vier schöne Karpfen ihren Wohnsitz aufgeschlagen hatten. Lazzé hatte es sich zur Gewohnheit gemacht, täglich Brotstücke in das Bassin zu werfen, und mußte mit der Zeit die Wahrnehmug machen, daß die Karpfen unter all den anwesenden Fischen die

einzigen waren, die sich an diese Fütterung gewöhnten. Sobald die Fische ihr Stück Brot erhalten hatten, tauchten sie in die Tiefe des Wassers und waren nicht mehr zu sehen. „Eines Tages“, berichtete Lazzé, „vergaß ich die Fütterung, ich war anderweitig beschäftigt. Plötzlich kommt mein kleiner Junge ganz aufgeregt herbeigelaufen. „Vater, Vater, da sind Fische, die den Kopf aus dem Wasser herausstrecken!“ Ich eilte zu dem Bassin und sah mit Staunen die vier Karpfen: sie streckten wirklich die Köpfe aus dem Wasser hervor und schienen auf etwas zu warten. Ich warf ihnen ihre Brotrationen zu, und sie verschwanden sofort. Allein der Vorgang begann mich zu beschäftigen, ich wollte nun ergründen, ob die Fische wirklich Intelligenz besitzen, und so wiederholte ich das Experiment viermal, gab ihnen einige Tage lang ihr Futter, machte dann aber eine Pause. Wenn ich an diesem Tage später zum Bassin kam, fand ich die Karpfen stets mit aus dem Wasser gestreckten Köpfen gleichsam wartend vor, als wollten sie sagen: „Wo bleibt denn heute unser Brot?“ Seidem bin ich zu der Überzeugung bekehrt, daß auch die Fische Intelligenz besitzen.“ [Was wichtiger scheint als die allgemeine „Intelligenz“, ist, daß die Fische damit Zeitsinn bewiesen haben.]

Zusatz: Vorstehende Mitteilung aus der „Kölnischen Zeitung“ ist für Ihre Leser vielleicht von Interesse. Um etwas Neues handelt es sich ja allerdings nicht, denn jeder Zierfisch-Liebhaber wird wohl schon ähnliche Beobachtungen bei seinen Fischen gemacht haben. Wenigstens habe ich sehr oft festgestellt, daß die Fische, wenn ich einmal später füttere als sonst, durch ihr Verhalten (fortwährendes Hin- und Herschwimmen an der Vorderscheibe) deutlich zu erkennen geben, daß sie die Fütterung erwarten.

Friedrich Koopmann.

Rana esculenta subsp. typica neben Rana esculenta subsp. ridibunda im schnell fließenden Gewässer.[1]

Wasserfrosch und Seefrosch kommen nebeneinander, das heißt im selben Gewässer, kaum vor. Während subsp. typica in den weitaus meisten Fällen Bewohner von Teichen, Sümpfen und Wassergräben ist, zieht Rana ridibunda in der Regel langsam fließende Gewässer vor. Er hält sich aber auch mitunter in stehendem Gewässer auf. Die Isolierung der beiden Unterarten von einander in den stehenden Gewässern in der Umgebung von Wien ist derart streng durchgeführt, daß ein Tümpel nur vom Teichfrosch, und ein anderer, vielleicht kaum 50 Schritte vom ersteren entfernter zweiter Tümpel nur von Seefröschen bewohnt wird. Daß der Seefrosch vornehmlich fließende Gewässer bewohnt, hängt mit seiner Lebensweise zusammen. Er ist ein gewandter Fischräuber, der aber auch die an den Ufern seines Wohngewässers vorkommenden Zauneidechsen, junge Ringelnattern und Mäuse nicht verschmäht. Ein Pfleger, der einen ausgewachsenen Seefrosch pflegte, wird gewiß Gelegenheit gehabt haben, sich von der Richtigkeit dieser Angaben zu überzeugen. Seine bedeutende Größe, seine Kraft und Gewandtheit machen ihn zu einem rücksichtslosen Räuber, der vornehmlich auf „Hochwild“ pirscht, mit Kleinigkeiten, wie mit Fliegen usw. gibt er sich nicht ab, die verspeist er bloß gelegentlich. Anders der kleinere Teich- oder Wasserfrosch. Er liebt ruhige, stehende Gewässer und nährt sich meist von Insekten und deren Larven, Molchen, Kaulquappen, und kleineren Fischen. Im heurigen Sommer fand ich auf einer meiner Ausflüge in die Nähe der ungarischen Grenze in Niederösterreich in einem stark fließenden, stellenweise reißenden Gewässer, dessen Bodengrund dicht mit Elodea bewachsen war, neben Forellen und Groppen, die diesen Bach bewohnten, auch Wasserfrösche. Natürlich interessierte es mich, zu erfahren, welche Art ich vor mir hatte. Der Gedanke an Seefrösche lag nahe und bestätigte sich auch, denn ich fing einzelne große Exemplare, darunter eines von 14 cm! Zu meiner größten Überraschung aber fing ich im selben reißenden Gewässer neben Seefröschen auch mehrere Teichfrösche, die sich allem Anscheine nach in diesem sonst ihnen nicht zukommenden Wohnort sehr wohl fühlten. Auch viele junge Grasfrösche waren am Ufer vorhanden. Dieser Bach, der im Durchschnitt kaum 1 m breit ist und von einem steilen, stellenweise mit spärlichem Schilfwuchs versehenen Ufer umgeben ist, bietet ein großartiges Dorado für die Seefrösche. Weniger die fabelhaft flinken Forellen und die sich meist versteckt aufhaltenden Groppen, die zu häufig diesen Bach bewohnen, dienen den Fröschen zur Nahrung, wohl aber die zahlreichen Zauneidechsen und Wühlmäuse, die seine dicht mit Gras bewachsenen und von der Sonne intensiv beschienenen Ufer bewohnen. Eine halbe Stunde von diesem Bache entfernt befindet sich ein anderer, der vom ersteren außer einer großen Heide, die dazwischen liegt, noch von einem Fluß getrennt ist, mit langsam fließendem Gewässer, stellenweise breit und seicht, in dem ich aber sonderbarerweise keine Seefrösche, sondern bloß Teichfrösche sah. — Auch im Wr. Neustädter-Kanal finden sich See- und Teichfrosch, die Aufenthaltsorte beider liegen aber derart, daß in dem Teile des Kanals, der im Häusergebiete sich befindet, Teichfrösche vorkommen, an den Stellen aber, wo er ins freie tritt — gegen den Laarberg zu — Seefrösche wohnen. Nebenbei bemerkt, finden sich in den Teichen der Ziegelbrennereien am Laarberg Teich- und Seefrösche — aber getrennt. Man sieht wieder ganz deutlich, daß, so wie viele andere Tiere, auch Teich- und Seefrosch sich an verschiedene Aufenthaltsorte anpassen, daß sie sogar in Gemeinschaft leben, wenn es besondere Umstände erfordern. In der Umgebung des erst genannten Baches ist weit und breit kein beständiger Tümpel. Nur zur Regenzeit bilden sich in der Nähe dieses Baches kleinere Wasseransammlungen, welche dann auch von Teichfröschen bewohnt sind, in einigen Wochen aber austrocknen, sodaß die Teichfrösche gezwungen sind, zu dem schnellfließenden Bache Zuflucht zu nehmen. Auch von der gelbbauchigen Unke ist mir bekannt, daß sie einen ihr sonst nicht zusagenden Ort bewohnt. In der Schwechat bei Baden habe ich vereinzelte Tiere gefunden, nicht direkt im Flusse selbst, sondern am Rande desselben, an seichteren Stellen, welche durch größere Steine gegen die Strömung abgegrenzt waren.

M. Czermak, Wien.

[1] Diese beiden Formen werden neuerdings oft für verschiedene Arten angesprochen. Ich möchte sie lieber als Unterarten betrachten. Dr. Wolt.

Neue Reptilien und Amphibien aus Kolumbien.

Neuerdings berichtet G. A. Boulenger[1] über eine Kollektion Lurche und Reptilien, die von Dr. Spurell in der kolumbianischen Landschaft Choco im Gebiete des Sanca, eines Nebenflusses des Magdalenenstroms, gesammelt worden sind. Bei der Durchmusterung des reichhaltigen Materials stellt Boulenger eine nicht unbedeutende Anzahl von neuen Arten fest. Unter den Blindwühlen (Apoda) befinden sich als novae species Coecilia intermedia und C. palmeri. Ferner beschreibt er eine neue zwerghafte Kröte, Bufo hypomelas und zwei neue Frösche, Dendrobates aurotaenia und Agalychnis Spurrelli, ein prachtvoller, 10 cm großer, grüner Baumfrosch mit einigen runden, weißen, schwarz umrandeten Flecken auf dem Rücken und schönen, großen, rubinroten Augen. Dieser Baumfrosch zeichnet sich durch eine Art von Brutpflege aus, indem er die Blätter, auf denen er seine Eier in Doppelreihen auf den Blattrippen ablegt, nestartig zusammenfaltet. Unter dem Schildkrötenmaterial findet er als neue Art Cinosternum Spurrelli und unter den Eidechsen Anolis breviceps und Anadia rittala, während von den Schlangen drei neue Arten angeführt werden, die opisthoglyphe Natter Homalocranium coralliventre, die Korallenotter Elaps microps und die Nachtbaumschlange Leptognathus Spurrelli. Zu der Abhandlung gehören 7 prächtige Tafeln, teilweise mit Buntdruck, die sich Herr Kunstmaler Fleischmann, der uns mit seinen porzellanernen Fröschen und blechernen Eidechsengestalten den neuen Brehm verunstaltet hat, mal etwas näher ansehen möge.

W. Jürgens.

[1] A Collection of Batrachians and Reptiles made by Dr. H. G. F. Spurrell, F. Z. S., in the Choco, Colombia. Proc. Zool. Soc. London 1913, Seite 1019—1038.

Die Wohnstätten der südeuropäischen Eidechsen in der Umgebung Marseilles.

Man sieht die Eidechsen (Lacerta muralis) hier am häufigsten und in großer Zahl an Einfriedungsmauern, deren Fuß Kanalabwässer bespülen; ferner am Mauerwerk der Wasserbassins, Berieselungsanlagen und Zisternen; das heißt an Orten, wo Wasser stets vorhanden ist. Nicht daß die Eidechsen hier etwa ein aquatiles Leben angenommen hätten: sie betrachten die Nähe des Wassers (insbesondere der offenen Kanäle) als ein Anziehungsmittel von allerlei Insekten (wie Fliegen, deren Maden und Mücken), die sie als abwechslungsreiche Nahrung schätzen! Ich habe ebenfalls Eidechsen auf den Stämmen von Tamarisken (Tamarix gallica) und anderen Bäumen (wie Maulbeerbäume mit rissiger Borke und zahlreichen Schlupflöchern), angetroffen; jedoch ist auch dieses Vorkommen nur der Nähe des flüssigen Elementes zuzuschreiben. An Wänden von feuchten Schluchten findet man vereinzelt Lacertiden; an wasserlosen Plätzen, mit verdorrten und von der unerbittlichen Sonne verbrannten Pflanzen, suchte ich bis jetzt vergebens nach Eidechsen.

Anmerkung: Sowohl in den Monaten Februar, März und April, als (Ende) August und Septemper sah ich junge, wenige Tage und Wochen alte Eidechsen. L. Berner, Marseille.

Fragen und Antworten.

Blattläuse im Aquarium.

Frage: Seit einiger Zeit haben sich in meinen Aquarien eine Menge grüne Blattläuse eingefunden, die ich auch dadurch nicht vertreiben konnte, indem ich die Pflanzen öfter unter Wasser tauchte. Gibt es ein Mittel, die Tiere loszuwerden? W. M., Düren.

Antwort: Um Blattläuse von Schwimmpflanzen im Aquarium zu entfernen, setzen Sie am besten 5—10 Stück der bekannten, zu den Hemipteren gehörigen, sogenannten Wasserläufer, in Ihr Becken. Sie können diese, auf der Oberfläche der meisten Gewässer umherrutschenden Schnabelkerfe, vermittelst eines weichen Netzes sehr leicht einfangen, nur müssen Sie beim Nachhausebringen darauf achten, daß Sie die Tierchen nicht etwa in einer Fischkanne mit Wasser transportieren, weil sie hierin, durch das Umherspritzen des Wassers, ganz naß werden und infolgedessen untersinken und ertrinken. Am besten bringen Sie die Tierchen in Schachteln oder Gläsern mit etwas trockenem Gras oder Blättern heim. Verwendbar sind für Ihre Zwecke der Teichläufer (Limnobates stagnorum L.), der kleine Teichwasserläufer (Hydrometra palustris L.) und der Bachläufer (Velia currens F.). Sämtliche Arten leben im Freien von Insekten aller Art, Springschwänzen und anderen kleinen Lebewesen, welche auf der Wasseroberfläche leben oder zufällig auf diese gefallen sind, sie werden also auch sehr bald mit den Blattläusen in Ihren Becken aufgeräumt haben. Die Behälter müssen Sie mit Glasscheiben bedecken, weil namentlich die beflügelten Formen der Wasserläufer sonst hieraus entweichen können. Wenn genügend Nahrung[1] vorhanden, halten sich die Tiere sehr lange im Becken. W. Schreitmüller.

[1] Gegebenenfalls muß man nachhelfen (Fliegen, Mücken, Käferchen 2c.)

Gesellschafts-Aquarium.

Frage: Ich stehe im Begriff, mir ein größeres Gesellschaftsaquarium anzulegen, entweder ein solches mit Barben, Zahnkarpfen, Salmlern 2c., oder ein solches mit Labyrinthfischen. Letzteres wäre ja interessant, wahrscheinlich aber fast unmöglich, denn ein Teil der Insaßen würden sich gegenseitig aufreiben. Jedenfalls bietet das erstere mehr Leben und Unterhaltung? F. P., Landshut.

Antwort: Gesellschaftsaquarien werden leider heutzutage von Liebhabern nur sehr wenig gehalten, obwohl solche stets eine Zierde der Wohnungen darstellen.

1. Legen Sie sich ein solches mit Zahnkarpfen — Barben, Danio-Nuria, Tetragonopterus- und Copeina-Arten 2c., wie z. B. Danio rerio, albolineatus, malabaricus, analipunctatus, Tetrag. rubropictus, Tetr. ocellatus, Hemigrammus unilineatus, Tetr. mexicanus, Haplochilus panchax, chaperi, Xiphophorus Helleri, Platypoecilus maculatus nebst Varietäten, Gambusen u. a. zu.

2. Eine andere Besetzung wäre eine solche mit amerikanischen Barschen wie Scheibenbarsch, Sonnenfisch, lang- und großohriger Sonnenfisch, Apomotis cyanellus, Schwarzbarsch, Forellen-

barsch, Schollenbarsch, Steinbarsch, Diamantbarsch etc.

3. Eine dritte Zusammenstellung könnte aus verschiedenen Goldfischlingen bestehen, wie Schleierschwanz, Dukatenfisch, Teleskopschleierschwanz, Teleskopfisch, Eierfisch, Himmelsauge, Goldfisch und Goldkarpfen.

4. Weiter können vergesellschaftet werden: Hundsfische, kleine amerikanische Welse und amerikanische Barsche, größere Salmlerarten, wie Tetr. aeneus, Anostomus fasciatus, Myletes maculatus und nigripinnis etc.

5. Ein Gesellschaftsaquarium mit Labyrinthfischen ist sehr gut möglich, wenn Sie nicht auf Zuchterfolge in einem solchen rechnen. Das betr. Becken muß aber groß genug und gut bepflanzt sein. An Fischen können Sie hierzu verwenden: Polyacanthus cupanus und viridi-auratus, Polyac. cupanus var., Betta splendens, Betta bellica, Ctenops vittatus, Trichogaster lalius, fasciatus, Osphromenus trichopterus, Trichog. labiosus und kleine Anabas scandens. — Schlangenfische, welche auch zu den Labyrinthfischen gezählt werden, dürfen Sie aber nicht einsetzen. Die Insaßen eines solchen Beckens müssen gut kontrolliert und event. beißlustige entfernt werden.

W. Schreitmüller.

Makropoden.

Frage: Seit etwa 3 Wochen halte ich in einem zirka 25 Liter fassenden Aquarium ein Pärchen Makropoden. Bodengrund: 1—2 cm Gartenerde und 4 cm reiner Flußsand. Bepflanzung: Heteranthera, Ludwigia, Elodea und Lymnocharis. Wassertemperatur 20—21° C. Besonders das Männchen steht meist träge an der Wasseroberfläche und beide holen in kurzen Zwischenräumen (1—2 Minuten) Luft. Das Männchen zeigt seit einigen Tagen an der Schwanzflosse, die meist gespreizt ist, eine kleine Ausfranzung. Gefüttert werden sie mit rohem Fleisch, da ich wegen der Kälte nur selten lebendes Futter bekommen kann. Doch wird das Fleisch ziemlich gerne genommen. Sind die Fischchen krank oder fehlt etwas an dem Aquarium?

2. In einem größeren Aquarium mit Springbrunnendurchlüftung (zirka 60 Liter Inhalt), das in schönster Flora prangt, hielt ich bisher Barsche, möchte es aber gerne mit anderen Fischen besetzen, bei denen ich eventuell auf Zuchterfolge rechnen könnte. Am liebsten wäre es mir natürlich, wenn ich solche bekäme, die heuer noch laichen. (Nicht zu teuer). Das Aquarium ist nicht heizbar und steht zirka 1 m vom Fenster entfernt. Was würden Sie mir raten? M. L., München.

Antwort: Vor allen Dingen bitte ich Sie, die Adressen der Auskunftsstellen (siehe No. 18 der „Bl." Umschlag) zu beachten. Verzögerung der Antworten ist bei Sendung der Anfragen an den Herausgeber oder Verleger unvermeidlich!

1. Anscheinend haben sich Ihre Makropoden vor der Zeit, ehe Sie diesen 20—21° C Wasserwärme boten, verkühlt. Erhöhen Sie die Temperatur des Wassers auf 23—25° C, dann wird sich die Sache schon wieder machen. Daß die Tiere in kurzen Zwischenräumen an der Oberfläche des Wassers Luft einnehmen, ist normal; alle Labyrinthfische tun das. Die Bepflanzung des Beckens ist richtig. Füttern Sie, wenn möglich lebendes Futter (Regenwürmer, Daphnien und Enchytraeen oder Culexlarven).

2. Für Ihr größeres Aquarium empfehle ich Ihnen an Fischen, welche Sie hierin eventuell züchten können folgende: Barbus conchonius, B. ticto, Fundulus chrysotus, F. pallidus, Mesogonistius chaetodon, Corydoras paleatus, Umbra pygmaea, Umbra krameri, Fundulus heteroclitus, eventuell noch Gambusia affinis (Holbrooki). Sämtliche sind nicht besonders wärmebedürftig, dürfen aber natürlich nicht alle zusammen im Becken vorhanden sein, wenn Sie auf Zuchterfolge rechnen, desgleichen dürfen Sie nicht Friedfische mit Raubfischen, oder große mit kleinen zusammen bringen. (Übrigens können Sie auch Ihre Barsche hierin züchten).

W. Schreitmüller.

Zersprungene Heizkegel.

(Antwort an W. L., Helmstedt, Nr. 20 der „Bl.")

Wenn das Absprengen des zersprungenen Heizkegels gelingt, können Sie ohne große Schwierigkeit einen kupfernen oder aus Aluminium gefertigten Heizkegel mit gutem Mennigekitt (vielleicht mit wenig Hanf vermischt) aufsetzen. Es muß hauptsächlich darauf geachtet werden, daß eine genügend breite Kittfläche vorhanden ist. (Siehe „Thermoplan" von Glaschker-Leipzig und „Reform" von Waldmann-Leipzig.) Bei einigermaßen guter Arbeit können Sie den Behälter noch lange als Heizaquarium benützen.

Albert Wendt, Rostock.

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Eine sicher wirkende, unzerbrechliche Pinzette stellt man her, indem man einen in jeder Samenhandlung für fünf Pfennig käuflichen Bambusstab auf 50 oder 60 cm Länge schneidet. Man spaltet vorsichtig den Stab zirka 40—45 cm weit, sodaß 10—15 cm ungespalten bleiben. Ein kleiner Holzkeil wird zwischen die Spalte gesteckt, so daß die Pinzette auseinanderklafft, Keil und Berührungsflächen werden mit dünnem Bindfaden fest umwickelt, die Enden werden spitz verfeilt. Die fertige Pinzette ist stets gebrauchsfertig, greift selbst den kleinsten Enchytraeens, dient als Futterstöckchen und zur Entfernung von abgestorbenen Pflanzenresten, sowie von übrig gebliebenem Fleisch etc.; verzieht sich und rostet nicht.

Ein namentlich für Seewasser gut brauchbares Durchlüftungsmaterial ist feiner Filz. Man schneide denselben in feinen Streifen, schiebe den Gummischlauch fest über das eine Ende und befestige beide am Durchlüftungswinkel. Derartige Filzdurchlüfter setzen sich erst nach Ablauf eines halben Jahres und darüber zu, worauf man sie erneuert. Die erst groben Perlen werden nach 10 Minuten feiner und erzeugen eine größere Wasserzirkulation.

Berichtigung:

Auf Seite 415, Spalte 1, Zeile 21 von unten, ist statt Dr. Sohnec, Dr. Schnee zu lesen.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Allenstein.** Vivarium.

Sitzung vom 6. Juni.

Nach Bekanntgabe der Eingänge und der Anmeldung von 4 neuen Mitgliedern hielt Herr Landeck einen Vortrag über lebendgebärende Zahnkarpfen unter Vorzeigung mehrerer Arten. Die sonst so friedfertigen Zahnkarpfen zeigen sich oft auch als recht rauflustig, da, wie Herr Scholz zu berichten wußte, einige seiner Schwertfischweibchen ein ausgewachsenes Schleierfischweibchen andauernd und heftig angreifen. (Eifersucht?) Von einem interessanten Vorkommnis konnte Herr Landeck erzählen. Eine starke, etwa 3 mm große Daphnie wurde von einem kleinen, kaum 1/2 cm langen Polypen erfaßt, wehrte sich jedoch kräftig seiner Umschlingung, bis es schließlich den Polypen, der seine Beute festhielt, von der Glaswand des Aquariums losriß. Nun begann eine tolle Jagd durch das Aquarium, bis nach etwa 10 Minuten beide Kämpen zu Boden sanken, der Polyp sofort an einem Pflanzenstengel festen Fuß faßte und dann sein Opfer verschlang. — Auf Anregung des Vereins haben zwei hiesige Firmen den Vertrieb von Aquarien und Hilfsmitteln übernommen, was im Interesse der Liebhaberei angenehm empfunden wird. — Die Glückwünsche des Vereins Vivarium Colmar wurden bekannt gegeben, besten Dank dem Namensvetter! Mit Rücksicht auf die beginnende Ferien- und Reisezeit wird Vertagung bis Ende Juli beschlossen. Als Gast war anwesend, Herr Postsekretär Plaumann.

***Berlin-Schöneberg.** „Argus."

Sitzung vom 15. Mai.

Die eingegangene Korrespondenz wird nach der Eröffnung der Sitzung und Verlesung des Protokolls besprochen. Sie besteht aus einer Grußkarte unseres Mitgliedes Martin von einer Reise nach Magdeburg und aus einem Schreiben des Kgl. Zoologischen Museums. In letzterem wird uns auf eine diesbezügliche Anfrage von dem Herrn Direktor Brauer mitgeteilt, daß dieser unbezahlte Führer nur vor 2 Uhr nachmittags dem Verein zur Verfügung stellen könne. Nach diesem Zeitpunkt würde der Betrag von 10 Mk. zu entrichten sein. — Außer diesen Eingängen liegt noch ein Brief eines Herrn Willy Löding (Tempelhof) vor, der sich nach unseren Aufnahmebedingungen usw. erkundigt. Hierauf wird unserem Herrn Vorsitzenden das Wort zu seinem, mehr für Anfänger und weniger fortgeschrittene Liebhaber berechneten Vortrag über „Labyrinthfische" erteilt. Er entledigt sich seiner Aufgabe in der bekannten guten Form und stellt mit seinen sachlichen und treffenden Ausführungen alle Zuhörer vollends zufrieden. — Es folgt die angesagte Verlosung und darauf die amerikanische Versteigerung einer, von Herrn Friedrich gestifteten, Flasche Cognac, die, von Herr Keller erstanden, der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt und an Ort und Stelle geleert wird. Den Herren Friedrich und Keller besten Dank. Herr Mayer, der nach längerer Abwesenheit zu unserer Freude wieder einmal in unserer Mitte weilt, hat den „Eigenmann" mitgebracht, verzichtet jedoch wegen der vorgerückten Zeit auf die Besprechung desselben. Dafür erzählt er uns aber mancherlei Interessantes von einer Exkursionstour nach dem Aquarianer-Eldorado Königswusterhausen, einem idyllischen Ort an der Berlin-Görlitzer Eisenbahnstrecke. Besonders hervorzuheben ist die Erbeutung eines Stichlingpärchens mit Nest und Laich. Trotz des langen Transportes nahm sich das Männchen im Aquarium des Laiches wieder an und sammelte ihn über Nacht wieder in dem Nest zusammen, nachdem er dieses durch Riccia, die in dem Becken herumschwammen, noch etwas ausgebessert hatte. Die Brutpflege übte er trotz der veränderten Umstände mustergültig aus. Herr Mayer konnte nach wenigen Tagen zirka 1200 Jungfische zählen, die toten miteingerechnet, denn es ist klar, daß bei dieser Unmenge nicht alle Sprößlinge am Leben bleiben konnten. Auch ist die stattliche Anzahl bezeichnend für die Liebefreudigkeit des Männchens. Wie viele Stichlingsschönen haben wohl ihren Laich unter dem Zwange dieses Don Juans hergeben müssen! Herr Mayer machte sich im weiteren noch verdient durch die Vorführung ganz hervorragend gefärbter Lebistes reticulatus (Girardinus guppyi) von verschiedenen Fundorten. Einige Importnachzuchttiere mit herrlicher Färbung, in Barbados und Caracas beheimatet, ein reizendes Importpärchen auch Para und ein ganz ausgezeichnetes Männchen von Trinidad mit einem regulären Schwert. Außer der guten Färbung fiel bei sämtlichen Fischen besonders die außergewöhnliche Größe und Breite auf. Klose.

***Charlottenburg.** „Wasserstern".

Sitzung vom 20. Mai.

Herr Junger eröffnet die Sitzung und begrüßt die sehr zahlreich zu unserem Progagandaabend erschienenen Gäste. Es findet der zweite Vortrag in diesem Jahre über „Die sachgemäße Einrichtung und Besetzung eines Aquariums" statt, zumal in Anbetracht der Wichtigkeit dieses Themas in der Aquarienkunde für den jungen Anfänger. In leicht verständlicher Weise erklärte der Vortragende die Einrichtung und Besetzung, und folgten die Gäste mit gespannter Aufmerksamkeit den Ausführungen des Redners. Die Anfrage, wie entfernt man aus einem stark veralgten Aquarium auf schnellstem und leichtestem Wege die Algen, ohne die Pflanzen zu beschädigen, konnte wie folgt zur Zufriedenheit des Fragestellers beantwortet werden. Das veralgte Aquarium ist nach dem Entfernen der Fische 8—14 Tage in einen dunklen Raum zu stellen oder gut abzudecken, damit kein Licht in dasselbe kommt. Das Abdunkeln schadet in den 14 Tagen den Pflanzen absolut nicht. Nachdem man sich überzeugt hat, daß von den Pflanzen, sowie Scheiben die Algen verschwunden sind, muß die Sandschicht mindestens 1 cm. mit dem Schlauch oder Schlammheber abgezogen werden. Ein kräftiges Durchspülen mit frischem Wasser ist nicht unbedingt nötig, aber zur Sicherheit, daß auch alle Algensporen aus dem Aquarium entfernt sind, zu empfehlen. Um ein Neubilden der

Algen zu verhindern, ist es ratsam, die dem Fenster zugekehrte Seite des Aquariums mit mittelgrünem Seidenpapier zu bekleben und den Standort des Aquariums mindestens 1 Meter vom Fenster zu wählen, damit dasselbe nicht zu stark der Sonne ausgesetzt ist. Die Polypenplage und -Frage erregte wieder einmal unsere Sitzung, und wurden die verschiedenen, mit gutem und minder gutem Erfolge angewandten Rezepte wie Laugebad, Kastanien, Alaun usw. besprochen, doch können wir unseren Mitgliedern nur das bereits immer mit gutem Erfolg angewendete Mittel, reine Schwefelsäure (6—8 Tropfen auf 1 Liter Aquarienwasser) nicht warm genug empfehlen. Nach 1—2 Stunden, nachdem man sich davon überzeugt hat, daß kein Polyp mehr vorhanden ist, muß mit einem Stück Kreide die Säure gebunden werden, und ist die Kreide solange im Aquarium zu belassen, bis aus demselben keine Luftperlen mehr hochsteigen. Nun kann ohne jeden Wasserwechsel das Aquarium wieder besetzt werden. Nur das Abziehen der oberen Sandschicht ist zu empfehlen, um die toten Polypen aus dem Aquarium zu entfernen. Die Verlosung des Propagandaaquariums brachte der Sammelbüchse reichen Gewinn. Zur folgenden großen Verlosung, welche gratis war, hatten die Mitglieder reiche Spenden an Etropus maculatus, Haplochromis strigigena, Trichogaster fasciatus, Limia ornata, Limia blau, Scheibenbarsche usw. gegeben, und fiel dieselbe zu aller Zufriedenheit aus. Mehrere Aufnahme-Anträge von den Gästen wurden im Laufe der Sitzung gestellt. Kleine Fragen in der Liebhaberei vollendeten den schönen Abend. Eter.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung am 16. Mai 1914.

Vor Eingang in die Tagesordnung erfolgen nach Eröffnung der Versammlung einige interne Mitteilungen seitens des Vorsitzenden und hierauf Bekanntgabe der Eingänge: außer den abonierten Zeitschriften eine Offerte von R. Glaschker in Leipzig. Zu Punkt 3 der Tagesordnung teilt Herr Hartlich mit, daß er trotz reichlicher, fast überreichlicher Anwesenheit von Infusorien keine jungen Scheibenbarsche groß bringe und führt dies auf Mangel an entsprechender Nahrung zurück, da von Nahrungsaufnahme absolut nichts zu bemerken sei. Aus dem Kreise der Versammlung wird der letzteren Vermutung allseitig zugestimmt. Das gleiche Mißgeschick meldet Herr Sommer von seinen Ambassis lala. Herr Wolf meldet Nachzucht von Geophag. gymnogenis. Eine sich hieran schließende allgemeine Aussprache zeitigt verschiedene Meinungen über Erkennung der Geschlechter bei Scheibenbarschen außerhalb der Laichzeit. Als gutes Polypenvertilgungsmittel wird von mehreren Seiten das bekannte Albert'sche Pflanzennährsalz empfohlen, welches sich nach der in der Öffentlichkeit erfolgten Bekanntgabe in unzähligen Fällen und auch bei einer Anzahl unserer Mitglieder aufs beste bewährt hat. Es wurde besonders hervorgehoben, daß man beim Gebrauch dieses Präparates Fische und Schnecken im Becken belassen kann, ohne daß die Beigabe des Salzes den Tieren etwas schade. Im übrigen dürften wir in diesem Salze wohl das bisher bequemste Mittel besitzen, die allseitig so mißliebigen Schmarotzer aus unseren Becken zu entfernen und es erfüllt in dieser Beziehung seinen Nebenzweck zur vollsten Befriedigung aller, die den Versuch unternehmen. Durch den Vorsitzenden gelangt hierauf ein Artikel aus dem „Kosmos" zum Vortrag: „Wie sieht der Fisch die Welt?" von Dr. A. Lanick. In dem Artikel wird u. a. die Behauptung aufgestellt, daß Fische die rote Farbe nicht erkennen können, so daß z. B. das Hochzeitskleid vieler Fische, des Stichlings, des Bitterlings u. s. w. nicht als Zweck zu betrachten sei, sondern nur als Ursache, d. h., die rote Farbe dieser Fische dient nicht etwa dazu, daß hierdurch die Weibchen angelockt werden, sondern die geschlechtliche Erregung der Männchen zeitige die rote Farbe, welche aber vom Weibchen gar nicht wahrgenommen werde. Dem wird bei der anschließenden Aussprache entgegengehalten, daß alsdann ja auch die roten Mückenlarven von den Fischen nicht wahrgenommen werden könnten, wogegen doch das gerade Gegenteil der Fall sei. Die Sache liegt also doch nicht so einfach, als es hier dargestellt wird. Hierauf gelangt als wichtigster Punkt der Tagesordnung die Beschlußfassung über den Beitritt des Vereins zum „Verbande der Deutschen Aquarien- und Terrarienvereine" zur Debatte. Der Vorsitzende beleuchtet zunächst die Sachlage in befürwortender Weise und führt die verschiedensten Gründe ins Feld, welche den Beitritt als geeignet erscheinen lassen, und da die allgemeine Meinung für die Annahme war, resp. sich noch einige Mitglieder in diesem Sinne ausgesprochen hatten, ergab die nun vorgenommene Abstimmung eine einstimmige Annahme des vorerwähnten Antrages. Einer Anregung des Herrn Gast zufolge, die Vereine Dresdens und Umgegend zu einer losen Interessengemeinschaft zu vereinigen, wird ein viergliedriger Ausschuß gebildet, bestehend aus den Herren Hartlich, Meyer, Gast und Engmann, welche dieser Anregung weitere Grundlage geben sollen. — Zum Schlusse wurde auf erfolgte Anmeldung Herr Rudolf Höfer, hier, Warthaerstraße 20, einstimmig aufgenommen.

R. Teichmann, Schriftf.

***Frankfurt a. M.** „Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde."

Sitzung am 21. Februar 1914:

Fräulein Fahr, Darmstadt, erfreute uns durch einen Lichtbildervortrag: „Biologische Beobachtungen in der Umgebung Barcelonas". Über den Inhalt dieses Vortrages, der durch 84, von Fräulein Fahr selbst angefertigte Lichtbilder illustriert wurde, ist schon an anderer Stelle dieses Blattes berichtet worden. — Herr Senatspräsident, Dr. Wex, der leider von hier nach Breslau versetzt worden ist, wurde einstimmig zum Ehrenmitgliede unseres Vereins ernannt. — Am 28. Februar hielt Herr Stridde einen Vortrag über: „Meeresfische als Nahrungsmittel für den Menschen". Der Redner begründete die Bedeutung der Hochseefischerei (Ernährungsproblem eines Volkes), gab Schilderungen über den Versand von Meeresfischen, kennzeichnete den Nährwert des Fleisches verschiedener Meeresfische durch tabellarische Aufzeichnungen an der Tafel, die beweisen, daß der Verbrauch von Seefischfleisch in der Küche verhältnismäßig billig und der Nährwert im Verhältnis zu anderem Fleisch nicht zurücksteht. Die

einzelnen Meeresnutzfische wurden eingehend besprochen (Laichgeschäft, Ernährung, Wanderungen, Markierungsversuche mit Schollen, Fang, Verwertung). — Am 20. März sprach Herr Heinich über Seewasseraquarien. Er schilderte die Einrichtung solcher Aquarien, deren Boden möglichst dekorativ gehalten werden soll. Ohne Durchlüftung ist ein längeres Halten von Seetieren im Becken nicht möglich; ist aber das biologische Gleichgewicht im Aquarium hergestellt und für ständige Durchlüftung Sorge getragen, so ist für die Unterhaltung des Ganzen nur wenig Mühe erforderlich. Die Beschaffung von Nordsee- und Adriawasser ist heute nicht mehr schwer und auch nicht zu kostspielig. Redner hat gute Erfahrungen mit künstlichem Seewasser gemacht, das er meistens dem Originalwasser zusetzte. Die meisten der Seewassertiere sind sehr gefräßig; nur Seepferdchen sind schwer zu füttern und zu halten. Herr Heinich hatte ein kleines Seewasseraquarium zur Stelle, dessen Einrichtung und Besetzung er schilderte und darauf eine Fütterung der Insassen vorführte. Dieses, von Herrn Heinich dem Verein geschenkte Aquarium, gewann bei der Gratisverlosung Herr Dahmer. Der Verein beschloß, daß in jedem Monat an dem Tage, an dem der Literaturbericht gegeben wird, eine Tausch- und Kaufbörse stattfinden soll. — In der Sitzung vom 4. April wurde eingehend die Preisrichterfrage (V. D. A.) besprochen. Preisrichter werden für notwendig erachtet, dürfen jedoch keinem Verein aufgezwungen werden; die Prämiierungsbedingungen müssen für alle Verbandsvereine einheitlich sein. Einige Herren halten Prämiierungen unter Mitgliedern eines Vereins, der die Ausstellung veranstaltet, für völlig wertlos, weil durch die Prämiierung ein gegenseitiges, wohlgemeintes Beraten unter den Mitgliedern nicht geübt wird, sondern vielmehr das Gegenteil stattfindet. Jede Neuanmeldung in unserem Verein soll von jetzt ab vor der Wahl allen Mitgliedern durch das Monatsprogramm bekannt gegeben werden. — Am 2. Mai sprach Herr Herrmann über: „Beobachtungen von Insekten", unter Berücksichtigung der Forschungen von Fabre (Totengräber, Eichenspinner, Tarantel, Skorpion, Pillendreher). — Am 9. Mai demonstrierte Herr Herrmann die Froschlaichalge unter dem Mikroskop. Herr Chmielewsky zeigte den Wasserfarn Ceratopteris vor. — Am 23. Mai hielt Herr Stridde einen Vortrag über die Wasserspinne. Der Vortragende traf in der Osterzeit in moorigen Wiesengräben Norddeutschlands zwischen Wasserlinsen die Wasserspinne in großer Anzahl an und brachte viele Exemplare mit, die zur Verteilung gelangten. Die Wasserspinne lebt unter der Oberfläche ruhiger Gewässer. Ihr Name, Argyroneta = Silberschwimmer, rührt her von dem Glanze kleiner Luftbläschen, mit denen die Spinne ihren Hinterleib und die Unterseite der Brust umhüllt. Die Glocke, das kunstvolle Nest, wird aus dem Spinndrüsenmaterial so dicht gewebt, daß die eingebrachte Luft nicht entweichen kann. Dieses niedliche Luftschloß unter Wasser, ist durch Seitenfäden an Wasserpflanzen verankert. Das Weibchen, etwas kleiner als das Männchen (im Gegensatz zu den Landspinnen), befestigt den Eikokon am Dach des Nestes und bewacht ihn, bis die Nachkömmlinge erscheinen. Junge Wasserspinnen benützen anfangs als Wohnungen leere Schneckenhäuser. Jeder Aquarienfreund wird Freude an der Wasserspinne in seinem Behälter haben, durch folgende Beobachtungen an dem Tier: Herbeiholen der Luft von der Oberfläche; Festhalten der Luftbläschen mit Hilfe der Hinterbeine und der langen Haare, mit denen der Hinterleib bedeckt ist; Abstoßen der Luftkugel in das Nest; Ausbessern des Nestes und Einrichtung als Kinderzimmer; Fang von Insekten und Wasserasseln; Schlaf der Spinne.

Es ist Aufgabe der einzelnen Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde, nicht nur innerhalb ihrer geschlossenen Gesellschaft stille und tüchtige Arbeit zu leisten, sondern auch in der breiten Öffentlichkeit aufklärend über ihre Bestrebungen zu wirken. In einer der hiesigen Tageszeitungen wurde am 26. Mai d. J. folgende Ausführung veröffentlicht: „Das Aquarium als Feind der Natur. Die Pflanzen- und Tierwelt der stehenden Gewässer unserer Heimat wird neuerdings vielleicht weniger durch die Entwicklung der Industrie, als durch den Eifer der Sammler gefährdet. In einzelnen Landesteilen hat man deshalb neuerdings versucht, durch die Schule in dieser Beziehung aufklärend zu wirken und so zum Schutze der Natur beizutragen. Als größte Gefahr für alle Tümpel und Teiche können die zahlreichen Handlanger und heimlichen Versorger von zoologischen, Naturalien-, Aquarien- und Terrarienhandlungen und schließlich manche Aquarienliebhaber selbst gelten. Man kannte verschiedene Wasserpflanzen, die an vielen Standorten in den letzten 20 Jahren völlig verschwunden sind. Ähnliches gilt für die Tierwelt. Die Posthornschnecke wird mit Vorliebe in Aquarien gehalten. In vielen Teichen ist sie bald ganz ausgerottet. Tausende Stück werden in die Aquarienhandlungen für wenige Groschen geliefert, dort aber mit 5 Pfennig, größere mit 10 Pfennig pro Stück wieder verkauft. So geht es mit einer Menge von Wasserpflanzen, mit einer großen Anzahl von Wassertieren, wie Schnecken, Larven, Muscheln, Molchen und vor allem Fischen, wie Ellritzen, Gründlingen, Stichlingen, Steinbeißern u. a. m. Viele Aquarienliebhaber schleppen oft mehr aus der Natur nach Hause, als sie brauchen können. Sehr viel werden aus Unkenntnis Pflanzen und Tiere heimgebracht, die niemals in der Gefangenschaft, niemals im Zimmerwassertümpel fortkommen können und daher bald erbärmlich zugrunde gehen. Es ist auch Aufgabe der Aquarien- und Terrarienvereine, durch Belehrung zur Erhaltung der Pflanzen und Tiere beizutragen. A. Z." — Unterzeichneter hielt es für seine Pflicht, die Redaktion der betreffenden Zeitung um Veröffentlichung folgender Zeilen zu bitten: „Die Ausführungen unter der Überschrift ‚Das Aquarium als Feind der Natur' in Nr. 121 Ihres geschätzten Blattes zeugen von Unkenntnis und bedürfen einer notwendigen Berichtigung und Widerlegung. Die zahlreichen Aquarien- und Terrarienvereine Deutschlands, die sich vor zwei Jahren in Frankfurt a. M. zu einem Verband zusammengeschlossen haben, erblicken ihre Haupttätigkeit nicht nur in der Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde, sondern auch darin, daß sie die Tier- und Pflanzenwelt unserer heimatlichen Gewässer schützen. Man muß verwundert den Kopf schütteln, wenn man

liest, daß mancher Aquarienliebhaber als größte Gefahr für alle Tümpel und Teiche gelten soll. Rohe Buben und dumme Jungen, die keine Liebe zur Natur besitzen, denen das Quälen, Martern und Töten der Tiere Vergnügen bereitet, die alle Lebewesen unserer Teiche fangen möchten, um ihren Mutwillen an ihnen auszulassen, dürfen nicht mit dem Aquarienfreund verwechselt werden. Jene nehmen aus Unkenntnis wohl Tiere und Pflanzen mit heim und wissen nichts mit ihnen anzufangen. Der Aquarienfreund dagegen pflegt seine Tiere, weiß für sie das Aquarium naturgemäß einzurichten, so daß sie im Behälter solche Verhältnisse finden, die ihrem Freileben entsprechen, er übervölkert sein Aquarium nicht, sondern trifft das richtige Verhältnis zwischen Pflanzen und Tieren, so daß jene die von den Tieren ausgeatmete Kohlensäure vollständig aufnehmen und soviel Sauerstoff zurückgeben, als die Tiere zu ihrem Wohlbefinden nötig haben. Soll das Aquarium schuld sein, daß verschiedene Wasserpflanzen an vielen Standorten in den letzten 20 Jahren völlig verschwunden sind? — Welche Pflanzen und Tiere sollen denn ausgerottet sein? Behauptungen lassen sich leicht aufstellen, meistens aber schwer oder gar nicht beweisen. Die Aquarienvereine suchen seltene Wasserpflanzen wieder anzusiedeln. So bestellte die Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde hierselbst erst in voriger Woche 100 Früchte der seltenen Wassernuß (Trapa natans), die in den Gewässern des Ostparkes angepflanzt werden sollen. Im Aquarium findet man auch selten einheimische Wasserpflanzen; aus welchem Grunde sollte denn ein Aquarienfreund Pflanzen unserer Tümpel ausrotten? Auch Händler lassen sich nicht mit einheimischen Wasserpflanzen versorgen. Nur wenige Vertreter unserer einheimischen Fische werden in Aquarien gehalten, rote Posthornschnecken werden massenhaft in Behältern gezüchtet, Larven, Muscheln und Molche findet man selten in Aquarien, so daß von einem Ausrotten dieser Lebewesen durch Aquarianer nicht die Rede sein kann. Jahrelang ist man bestrebt, die Terrarien- und Aquarienkunde zu pflegen und zu fördern, nicht nur unter unserer Jugend, sondern auch unter Erwachsenen aufklärend und belehrend über die Lebewesen unserer Gewässer, über Reptilien und Amphibien zu wirken; fast möchte man die Lust zu diesen Bestrebungen verlieren, wenn durch einen Einzelnen in der Presse falsche Ausführungen verbreitet werden, die in der breiten Öffentlichkeit verkehrte Auffassungen hervorrufen.

Hochachtungsvoll H. Stridde, Vorsitzender der Biol. Gesellschaft für Aq.- und Terr.-Kde."

Hamburg. „Roßmäßler".

Versammlung vom 20. Mai 1914.

Anwesend sind 30 Personen. Aufgenommen als Mitglieder werden die Herren Kayser und Möller. Herr Conn stiftet in liebenswürdiger Weise ein kleines Album mit Fischphotographien und bittet, ihn in seiner photographischen Tätigkeit für die „Blätter" dadurch zu unterstützen, indem ihm Gegenstände, wie Fische, Pflanzen und Reptilien zwecks Aufnahme zur Verfügung gestellt werden. Für unsere Mitglieder will Herr Conn bis auf weiteres die Aufnahmen kostenlos machen. Reflektanten wollen sich nur zu dem Zweck mit den zu photographierenden Fischen 2c. Sonntag vormittags bei Herrn Conn, Hamburg 20, Schrammsweg 35, einfinden. Die Gegenstände können nach der Aufnahme gleich wieder mitgenommen werden. Mögen recht viele unserer Mitglieder von diesem Angebot Gebrauch machen. Herr Kreißler berichtet über sein dreistacheliges Stichlingspärchen, welches ihm sehr viel Freude bereitete. Es ist höchst interessant, zu beobachten, in welcher Ausdauer das Männchen an der Fertigstellung des Nestes arbeitet. Es besteht ja bekanntlich aus pflanzlichen Stoffen und wird am Grunde gebaut. Ist das Nest fertig, so treibt das Männchen seine bessere Hälfte in dasselbe hinein, ihr fortwährend die Schwanzflosse mit dem Maule betastend. Die gleiche Beobachtung hat auch Herr Bösche bei seinem Stichlingspärchen gemacht. Das Weibchen wird durch die Öffnung des Nestes getrieben und dabei die Eier abgestreift, welche gleich darauf vom Männchen befruchtet werden. Herrn Bösche gelang die Zucht und zog er 80 Junge groß. Auch Herr Koopmann hat Jungfische aufzuweisen, während die Elterntiere nach dem Laichakt eingingen. — Von Herrn Bruhns wird noch eine große Portion Nitella gestiftet und zugunsten der Vereinskasse versteigert. Auch Herr Steffens stiftete einige Importfische zum gleichen Zwecke. — Den Herren Conn, Steffens und Bruhns für ihre Stiftungen besten Dank! Schetler, Schriftf.

B. Berichte.

Altona. Verein Altonaer Aquarienfreunde, E. V.

Versammlung vom 28. Mai 1914.

Als neues Mitglied wird nach Eröffnung der Versammlung Herr Pajeken vom Vorsitzenden begrüßt. Herr Ostermann gibt sodann einen Bericht über die Eröffnung der Gartenbauausstellung und hieran anschließend einen Bericht über unsere letzte Tümpeltour nach Finkenwärder. Herrliche Fauna und Flora winkte uns dort. Besonders in großer Zahl war der Wasserkolben, Froschlöffel und Calla vertreten. Posthorn- sowie Deckelschnecken gibt es in großer Zahl. An Fischen wurde u. a. ein kleiner Hecht gefangen. Nunmehr berichtet Herr Ostermann über die Heizungsfrage in der Ausstellung. Die Branddirektion hat in zufriedenstellender Weise, nachdem unser zweiter Vorsitzender, Herr Butgereit, Aquarien und Lampe vorgezeigt, geantwortet. Bedenken wurden gegen eine Heizung kleiner Lampen mit Petroleum nicht erhoben. Nach Erledigung einiger interner Vereinsangelegenheiten wurde die Sitzung geschlossen. Der Schriftführer.

Feuerbach. „Helleri".

Monatsversammlung, 30. Mai 1914.

Der Vorsitzende eröffnete um 9 Uhr die Versammlung und begrüßte die erschienenen Gäste, unter welchen sich auch einige Damen befanden, und gab bekannt, daß sich Herr Stirn zur Aufnahme in den Verein gemeldet hat. Aufnahme erfolgt in nächster Versammlung. Der Kassier erledigte die Einzahlungen. Hierauf wurden die Protokolle der letzten Monatsversammlung und der Ausschußsitzungen verlesen. Anschließend erstattet der Vorsitzende Bericht über die letzte Fischbörse in Botnang, Ausstellung in Kornwestheim und über einen Besuch einer Versammlung des Vereins „Wasserrose"-Stuttgart, auch

über einen Besuch des Ludwigsburger Vereins berichtet derselbe. Die Mitglieder besichtigten unter der liebenwürdigen Führung der dortigen Sportskollegen die Stadt und die Umgebung. Den Herren des Ludwigsburger Vereins sei hier nochmals unser Dank ausgesprochen. Bezüglich des Ausfluges nach Ludwigsburg bemerkten einige Herren, daß sie von demselben keine Kenntnis hatten, es sollen solche Ausflüge doch den Mitgliedern durch Postkarte in Zukunft bekannt gegeben werden. Der Schriftführer sagt dieses zu. Wegen unseres Platzes bittet der Vorsitzende die Mitglieder, sich in nächster Zeit möglichst an den Arbeiten auf demselben zu beteiligen, damit derselbe nun bald fertig wird. Bezüglich Einbinden der Zeitschriften gibt Herr Fauser bekannt, daß er dasselbe veranlassen will. Das Einbinden kostest pro Stück Mk. 1.25; der Deckel muß aber geliefert werden. Unter Verschiedenem wird ein Schreiben unseres Mitgliedes, Herrn Kopp, verlesen, worin derselbe ersucht, doch die Versammlungsberichte in den Zeitungen zu bringen. Die Mitglieder, welche die Versammlungen nicht besuchen können, wissen sonst nicht, was im Verein vorgeht. Es sollen demzufolge jetzt die Monatsberichte in beiden Zeitungen erscheinen. Herr Söll stellt den Antrag, doch einen Fragekasten im Lokal aufzustellen, derselbe würde speziell von den jüngeren Mitgliedern öfters benützt werden. Die Eingänge sollen dann in der Versammlung besprochen werden. Dieser Antrag wird angenommen und wird ab nächster Versammlung der Fragekasten vorhanden sein. Besonders freute es die Anwesenden, daß auch in dieser Sitzung Herr Würth anwesend war; derselbe war im Urlaub. Der Punkt „Liebhaberfragen" wurde zurückgestellt, da die Zeit zu sehr vorgeschritten war. Anwesend waren 14 Mitglieder und 5 Gäste. Schluß der Versammlung 12½ Uhr.

W. Nitsche.

Saaz. „Riccia", Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde.

Am 25. März fand hier die konstituierende Versammlung obengenannten Vereines statt und wurden folgende Herren in den Ausschuß gewählt: W. Stohr, Kaufmann, Saaz, Obmann; Josef Palkoska, Obmann-Stellvertreter, Kassier der landwirtschaftlichen Bank; Louis Ritter von Streitberg, Schriftführer; Hochwürden Pater Sigmund Sudik, Schriftführerstellvertreter; Julius Schuldes, Magazineur, Kassier; Leopold Zulauf, dessen Stellvertreter; Franz Echtner, Bücherwart; Franz Herles, Herrenschneidermeister, dessen Stellvertreter; als Revisoren: die Herren Franz Rohm, Friedhofsverwalter; Adolf Schneider, Graveurmeister. Erfreulich ist es, daß der Verein seit seiner Gründung schon einen Mitgliedstand von über 40 zählt, ein Beweis, daß auch in unserer Hopfenstadt ein Funke Naturliebe geschlummert, der nach und nach geweckt werden muß. Der Verein hält regelmäßig jeden 2. Mittwoch im Monat im Vereinslokal „Hopfenhalle" zu Saaz eine Versammlung, verbunden mit einschlägigen Vorträgen ab, welche bisher immer gut besucht waren. Auch werden Exkursionen, zu welchen Gäste herzlichst willkommen sind, regelmäßig unternommen, um auch in freier Natur das Leben und Weben im Weltenraume zu beschauen und unter fachgemäßer Führung daraus zu lernen, unseren Lieblingen in den engen Behältern wenigstens einen Teil ihrer naturgemäßen Lebensweise wieder zu ersetzen. Obengenannter Verein ist auch bereits dem Vereine Naturschutzpark und dem Lehrerverein für Heimatschutz als ordentliches Mitglied beigetreten, was gewiß zu begrüßen ist, denn in dieser Hinsicht ist es gerade unsere Heimat, in der ein großes Feld des Wirkens offen ist, wo Unverstand und Aberglaube Hand in Hand alles ausrotten, was die herrliche Natur geschaffen. Möge dem Verein ein gesundes und kräftiges Gedeihen und Aufblühen beschieden sein. Anfragen und Zuschriften sind erbeten an Obmann, Herrn W. Stohr, Kaufmann, Saaz, Pflasterberg.

Schwerin i. M. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzung vom 3. Juni 1914.

Anwesend 8 Mitglieder. Beschlossen wurde eine Vereinsfischbestellung. — Vorgeschlagener Ausflug fand keine Beteiligung! — Am Mittwoch den 17. Juni findet Sitzung mit Fischverlosung statt. Gläser mitbringen.

Der Vorstand.

Bund der schwäbischen Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Dem Bund gehören jetzt folgende Vereine an

Botnang	Ellritze
Cannstatt	Triton
Eßlingen	Nymphaea
Feuerbach	Helleri
Gmünd	Ellritze
Göppingen	Wasserrose
Kornwestheim	Ludwigia
Ludwigsburg	Aquarienfreunde
Stuttgart	"
Ulm-Neuulm	Nymphaea

Einige Vereine haben ihren baldigen Beitritt in Aussicht gestellt. Am 21. März fand die Bundessitzung in Stuttgart statt, auf welcher die meisten Vereine vertreten waren. Folgende wichtige Beschlüsse wurden dabei gefaßt: Die Bundesausstellung findet vom 22. bis 30. August durch den Verein „Helleri" in Feuerbach im Bahnhotel Feuerbach statt. Der Bundestag findet Sonntag den 23. August daselbst statt. Neu hinzutretende Vereine zahlen nur einen Teilbeitrag des Bundesbeitrags von Mk. 10.—, der den Monaten entspricht, die bis zum Schluß des Bundesjahres fehlen. In nächster Zeit sollen von maßgebenden Liebhabern Vorträge, eventuell mit Lichtbildern, gehalten werden. Die gemeinschaftlichen Fisch- und Pflanzenbörsen sollen durch den Bund geregelt werden, damit die Vereine abwechselnd solche abhalten. Zu der Bundesausstellung haben sämtliche Vereine ihre Mitwirkung zugesagt, so daß dieselbe einen guten Überblick über den Stand unserer Liebhaberei in Württemberg geben wird.

Nitsche.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung Holzminden.

Offeriere freibleibend in kräftig. Zuchtpaaren. Lebd. Ank. garant.:

Danio rerio, à Paar 0.80—1.25 ℳ
dto. 10 „ 7.— bis 10 ℳ
dto. 100 St. (Zuchttiere) 25 ℳ
Danio albol. u. anali. à P. 1.75—2 ℳ
Barbus fasciolatus à P. 1.50—2.50 ℳ
Hapl. fasc. u. rubr. à P. 1.50—2 ℳ
Platypoec., schw. gesch. 0.80-1.25 ℳ
Xiph. helleri à Paar 0.80—1.50 ℳ

Aluminium-Heizkegel

kompl. à 1.95 ℳ, ohne Rinne à **1.10 ℳ** franko, von Fachleuten und Liebhabern als **bestes Fabrikat anerkannt!**

R. Baumgärtel, Berlin
N. 113, Driesener Straße 30.

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Betta-bellica, Prachtexemplare f. Züchter, à Zuchtpaar ℳ 15.—
Cichlasoma aureum à Z.-P. 12.50
Cichliden a. Bahia » » 12.50
Chanchito, 15 cm » » 15.—
Cichl. nigrofasc., 12 cm » 15.—
dto. kleinere Paare v. 4 ℳ an.
Acara bimaculata, groß. Z-P. 5 ℳ
Hemichromis bim., Z.-P. ℳ 3.—
Tetrag. rubropict., s. gr. » » 3.—
Tigerfische, Ia. Hochflosser, tadell. Behang, schwarz. Teleskop. Lebendgebärende, Haplochilus, Danios, Rivulus, Labyrinthfische.
Größte Auswahl!

F. Kierich, „Aquarium“
Berlin O. 34, Tilsiterstr. 41.

Elodea densa, fr. grün, kräftig und polypenfrei, bei Einsendung des Betrags franko: 25—40 cm lg., 25 St. 1 ℳ; 50 St. ℳ 1.50; 100 St. 2.50; 500 St. 8 ℳ
100 St. bunte Wasserpflanzen, sortiert 5 ℳ
Größte Auswahl in Zierfischen, Vorratsliste frei.
A. Fritsche, Leipzig-Gohl.
Äuß. Hallische-Str. 140. Tel. 19894

Inserate

kosten 20 Pfennig pro Zeile. Bei größeren Anzeigen Preisermäßig.

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker, Dresden 28.

Günstigste Bezugsquelle!
Verlangen Sie gefl. Vorratsliste!
Nur noch **kleine Bestände** in:

Fundulus von Togo,	Z.-P.	ℳ	18.—
» **rubrifrons**	»	»	4.50
» **gul.** blau	»	»	3.50
Hapl. v. Cap Lopez	»	»	4.50
» **elegans**	»	»	4.—
» **cameronensis**	»	»	3.—
Lebias iberus	»	»	4.50
Chanchitos,	100 Stück	»	12.—
Hemichromis bim.,	100 St.	»	20.—
Acara coerulea,	100 St.	»	20.—
Danio albolineatus,	100 St.	»	35.—
» **rerio**,	100 Stück	»	20.—
» **analipunct.**,	100 St.	»	25.—
Scheibenbarsche,	100 St.	»	35.—

Auch kleinere Posten billigst.

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Sardinien!

Stets großer Vorrat an **lebenden** Reptilien und Amphibien (Zamenis, Tropidonotus viperinus, Lacerta-Varietäten, Seps, Algiroides, Schildkröten, Frösche, Molche etc.)

Gustav Geisler, Aritzo
Sardegna, Italia.

Zierfische, Aquarien,
autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig
Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:

H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Herm. Härtel
Zierfischzüchterei
Dresden-Trachau
Geblerstraße 6

Fundulus von Togo, Zuchtpaar . ℳ 12.—
Haplochilus v. Cap Lopez, Zuchtp. ℳ 4.50
dto. elegans, Zuchtpaar . . . ℳ 2.50
dto. cameronensis, Zuchtpaar . ℳ 2.50
Fundulus gularis, blau, Zuchtp. ℳ 3.—

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14

In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*

Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren

Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. C. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. C. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner – Stuttgart

Nr. 25 | 23. Juni 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



5. ordentliche Sitzung

am Freitag den 26. Juni 1914, abends pünktl. 9 Uhr, in

Carl Haverlands Festsälen, C., Neue Friedrichstr. 35

Tagesordnung:

1. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung.
2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen.
3. Geschäftliches.
4. Mitteilungen aus dem Gebiet der Liebhaberei u. A.

Große Verlosung von Fischen und Pflanzen.

Um dieselbe möglichst reichhaltig zu gestalten, bitten wir unsere Mitglieder freundlichst, einige Objekte dazu beizusteuern, bezw. mitzubringen.

5. Fragekasten.

— Gäste willkommen! —

Der Vorstand:

E. Herold, erster Vorsitz., Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Curt Born, I. Schriftf., Charlottenburg, Gervinusstr. 13.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Dienstag, 23. Juni, 9 Uhr: **Fischbörse.**

Der auf Dienstag 2. cr. angesetzte Vortrag des I. Vors., H. Beuerle, über: „Der Makropode und seine Zucht" wird an diesem Abend stattfinden. Mikroskopische Vorzeigung: „Das Leben im Wassertropfen".

Verkauf neuer Vereins-Fischkannen.

Zeitungsberichte.

Es liegt ein Verzeichnis auf von Aquarien u. Gebrauchsgegenständen aus dem Nachlasse des Herrn Gaukel, worauf Interessenten besonders hingewiesen werden.

Um Erledigung des Beitrags für 1914 wird höfl. gebeten.

In Anbetracht der Reichhaltigkeit des Abends, bitte um pünktliches und zahlreiches Erscheinen.

Der Vorstand.

„Lotus" Rostock

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Eintrittsgeld 1 M., Beitrag p. a. M. 8.—

Mittwoch, 24. Juni:

Grosser Liebhaber-Abend.

I. Teil:

1. Protokollverlesung.
2. Besprechung üb. den Fortfall der diesjährig. großen Ausstellung.
3. Wohnungsänderungen und Verschiedenes.

II. Teil:

1. Vorzeigung interessanter Tiere.
2. Fischverlosung (Los 10 ₰).
3. Gratisverlosung v. Fischen, Pflanzen und Liebhaberobjekten.
4. Verschiedenes.

Der Vorstand:

Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig**, Schriftf., Alexandrinenstr. 57.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 25 | 23. Juni 1914 | Jahrg. XXV

Ueber die Zucht von Barbus lateristriga *C. & Val.*

Von **W. Schreitmüller**, Frankfurt a. M. (Ichthyol.-Ges. Dresden).

Mit einer Originalaufnahme von Carl Gerstner*.

Herr Dr. Duncker-Hamburg macht über diese Barbe, welche erstmalig von Jul. Reichelt-Berlin im Jahre 1905 aus Indien importiert wurde, — in seinem Werke „Die Fische der malayischen Halbinsel", Seite 177, unter No. 335, folgende Angaben: „Barbus lateristriga Cuv. et Val., Sel. Mus. No. 1290, 1312: Umgegend von Kuala Lumpur; Kuala Jelai (Jungli-Bach). Hbg. Mus. No. 8439: Kuala Jelai-Steindachner p. 10: Singapore, Selita. In fließenden Gewässern. Geschickte Schwimmer, die bei Nachstellung unter Steine schlüpfen. Nicht sehr häufig."



Barbus lateristriga *C. V.* ♀ (natürliche Größe). Originalaufnahme von Carl Gerstner, Stuttgart.

Dies ist alles, was er über diesen Fisch berichtet. — Der Angabe Dr. Dunker's, daß sich diese Barben häufig unter Steinen

* Das hier abgebildete Weibchen wurde im Spätjahr 1909, etwa 8 cm groß, von Frau Berta Kuhnt, Konradshöhe, importiert und schritt bei meinem Freund Ch. Merkle, Stuttgart, zur Fortpflanzung. Das Ergebnis waren von einem einzigen Laichsatz 162 Junge, die alle prächtig gediehen und von denen heute noch zwei schöne Zuchtpaare in meinem Besitz sind. Der Fisch wurde im Mai 1912 nach eigenem Verfahren vom Unterzeichneten photographiert. Carl Gerstner.

aufhalten, entsprechend, richtete ich Anfang Mai 1912 das Becken (80×40×35 cm) für meine „lateristriga“ ein. Auf eine 4 cm hohe Sandschicht brachte ich, die Hälfte der Bodenfläche bedeckend, taubeneigroße und hierauf einige flache, hohlliegende größere Steine, unter welchen sich die Tiere verstecken konnten. Das Becken bepflanzte ich nach der Fensterseite zu und an den Seiten dicht mit Vallisneria, Sagittaria natans und Elodea densa. Der Wasserstand betrug 25 cm und die Temperatur des Wassers hielt ich ständig auf 26—28° C. Die erste Zeit nach dem Einsetzen in das Becken waren die Fische fast nie zu sehen, sie zeigten sich äußerst scheu und hielten sich meistens unter den Steinen auf. Ich fütterte die Fische die ersten 4 Tage absichtlich nicht, um ihren Appetit rege werden zu lassen, um sie somit zu zwingen, ihre Verstecke zu verlassen. Am fünften Tage gab ich, da mir momentan anderes Futter nicht zur Verfügung stand, eine Anzahl Cyclops in das Becken. Diese, in letzteres hineingebracht, sanken wie eine kleine Wolke zu Boden, um sich hier nach und nach zu verteilen und im Becken auszubreiten. Die Barben reagierten absolut nicht auf dieses Futter[1]. Gegen Abend desselben Tages versuchte ich es mit kleinen Regenwürmern, die ich direkt vor die hohlliegenden Steine warf, und siehe da, die Fische kamen ruckweise, mit den Bauch- und Brustflossen zuckend, hervorgeschwommen und fraßen mit großer Gier die Würmer auf. Sobald aber keine Würmer mehr vorhanden waren, verschwanden sie ebenso schnell wieder unter den Steinen, wie sie gekommen waren. Dies ging zirka 8 Tage lang so fort. Eines Tages schien nach längerer Zeit die Sonne wieder, wohl hierdurch hervorgelockt, zeigten sich nunmehr auch die Barben. Sie standen dicht an der dem Fenster zugekehrten Seite des Beckens, zwischen Glasscheibe und Pflanzen und führten ununterbrochen die den Barben eigenen zuckenden Bewegungen mit den Flossen aus. Trat ich plötzlich an das Becken, so schossen die Tiere mit großer Schnelligkeit unter die Steine und waren nicht mehr zu bewegen, ihre Verstecke zu verlassen. Aus diesem Grunde entfernte ich später die hohlliegenden Steine, sodaß die Fische immer sichtbar waren.

Barbus lateristriga ist also sehr scheu, — wenigstens im Anfang —, später wird das Tier zutraulicher, jedoch nie in dem Maße, wie man es von anderen Barbenarten gewöhnt ist. Als Nahrung ist diesen Fischen, — da ziemlich groß werdend, — (im Aquarium bis 15 cm, im Freien bis 30 cm) möglichst großes, kräftiges Futter zu reichen. Bevorzugt werden entschieden kleine Regenwürmer, Enchytræus, Mückenlarven, Fliegen, glatte Raupen, kleine Kaulquappen vom Gras- und Wasserfrosch, sowie kleine Flitterfischchen. Kleinere Exemplare nehmen auch Daphnien, Cyclops, Flohkrebse u. a. mehr. Von Trockenfutter reiche man nicht zu feinkörniges, vielleicht in Größe von Piscidin Nr. 00. Pflanzliche Nahrung ist für diese Barben ein Bedürfnis, alle Arten Algen (außer Fadenalgen) werden gerne genommen, ebenso sah ich sie zarte und faulende Pflanzenteile fressen. Wasserlinsen fressen sie ebenfalls von der Wasseroberfläche weg. Geschabtes, mageres, rohes Fleisch oder fein zerriebenes gekochtes Kalbsherz wird auch nicht verachtet. Auf das Wasser geworfene Fliegen, Motten und frische Ameisenpuppen nehmen sie gerne an, namentlich an sonnigen, warmen Tagen wurden diese blitzschnell erhascht und verzehrt.

An trüben, regnerischen Tagen zeigen sich diese Fische ziemlich stumpfsinnig, nur das typische Flossenzucken ausführend stehen sie in den Pflanzen und nehmen nur mäßig Nahrung an.

Mit zunehmendem Wachstum und Alter werden die Barbus lateristriga entsprechend träger und fauler. Oftmals rühren sie sich halbe Tage lang nicht vom Fleck und zeigen sich wenig beweglich, während sie als Jungtiere bis zu 8 cm Länge ziemlich lebhaft umherschwimmen, sich jagen und necken. Ebenso wie Barbus maculatus *Cuv. et Val.* sind auch sie überaus freßgierig und futterneidisch und versuchen die größten Brocken hastig hinterzuwürgen, was ihnen jedoch oft nicht gelingt, so daß sie große Stücke nach langem Umherschleppen wieder von sich geben müssen. Beim Füttern drängen und stoßen sie sich gegenseitig förmlich, um nur ja alles für sich zu bekommen.

„Lateristriga“ ist ziemlich wärmebedürftig und sollte die Temperatur des Wassers

[1] Möglich, daß sie die in ihre Verstecke gelangten Cyclops gefressen haben. Der Verfasser.

für sie nicht unter 25 ° C sinken, weil sie bei geringeren Wärmegraden ziemlich unansehnlich in Farbe wird, was beweist, daß sie sich dann nicht mehr wohl fühlt.

Im Juli 1912 laichten meine Tiere (9 und 10,5 cm lang) zum ersten Male ab. Ich hatte sie, da das Weibchen an Leibesumfang stark zugenommen hatte, einige Tage getrennt gehalten, um eventuell den Laichakt beobachten zu können. Mitte Juli 1912 setzte ich die Fische eines Sonntags morgens zusammen, nachdem ich Tags vorher in dem Zuchtbecken das Wasser bis zur Hälfte erneuert hatte. Die Temperatur des Wassers betrug 28 ° C. Früh morgens 7 Uhr hatte ich die Tiere zusammengebracht, ließ sie hierauf zirka 1 Stunde ungestört, reichte aber kein Futter, ebenso gab ich Salz- oder Seewasserzusatz nicht in das Becken. Gegen 9 Uhr morgens begannen die Fische bereits zu treiben und zwar genau in derselben Weise, wie dies andere Barbenarten auch zu tun pflegen, — nur waren ihre Bewegungen hierbei lange nicht so flink und behende, wie dies z. B. bei Barbus conchonius während des Laichaktes der Fall ist. Die ziemlich großen Tiere plätscherten vielmehr öfter teils dicht unter der Oberfläche des Wassers herum, (ähnlich wie dies die Goldfische beim Laichakt tun), teils fuhren sie in den Pflanzen — und zwar immer an der dem Fenster zugekehrten Seite des Beckens —, umher.

Das Männchen hatte eine prächtige Färbung angenommen, die für gewöhnlich bräunlich bis bläulichschwarz erscheinenden Querbänder zeigten sich fast dunkelbraunrot, der ganze übrige Körper hatte rosafarbenen bis rötlich-violetten Anflug angenommen. Die Flossen erschienen viel stärker gerötet als sonst und der goldgelbe Ring um den dunklen Fleck an der Basis der Schwanzflosse trat intensiv stark hervor, wobei sich um diesen noch ein metallisch grünlichblau schillernder „Hof“ zeigte. Alle Flossen wiesen vorn einen violett-perlmutterartig irisierenden Schein auf. Das Weibchen war ebenfalls kräftiger gefärbt als gewöhnlich, doch war seine Farbe mit der des Männchens gar nicht zu vergleichen.

Während des Treibens stießen sich die Fische gegenseitig mit den Mäulern in die Flanken- und Aftergegend und berührten sich oftmals gegenseitig die Schnauzen, wobei die Barteln steif vom Kopfe abstehend getragen wurden, beim Herumjagen aber fast an den Kopf angelegt waren, wobei das Männchen fortwährend schnappende Bewegungen mit dem Maule wahrnehmen ließ (cf. Danio). Leider konnte ich den Laichakt nicht bis zu Ende genau beobachten, da durch das Umherpuddeln und -jagen der Schlamm aufgewühlt und das Wasser so sehr getrübt worden war, daß ich meine Beobachtungen abbrechen mußte. Gegen ½ 11 Uhr Vormittags hatten sich die Tiere wieder beruhigt, so daß anzunehmen war, daß das Laichgeschäft beendet sei. Ich fing hierauf die Fische heraus und brachte sie anders wo unter. Als sich Tags darauf das Wasser in dem Becken wieder geklärt hatte, suchte ich nach Eiern, konnte aber trotz aller Anstrengung nur 6 Stück finden, da die übrigen von dem sich niedergesetzt habenden Schlammteilen bedeckt waren und ich nicht unnötiger Weise eine neue Trübung des Wassers verursachen wollte. Die Eier sind im Verhältnis zu der Größe der Fische verhältnismäßig klein, sie haben ungefähr einen Umfang wie der eines Rübsenkörnchens, sind von ganz hellgelblich-durchsichtiger Färbung und scheinen ziemlich widerstandsfähig gegen Druck zu sein, wenigstens konnte ich sie zwischen den Fingern ziemlich derb umherrollen und -drücken, ohne daß sie platzten.

Zwei Tage nach dem Ablaichen gewahrte ich die ersten Jungfische, welche im ganzen Becken verstreut umher, an Pflanzen und Scheiben hingen, sie sind ebenfalls nicht besonders groß und weisen eine Länge von zirka 5—7 mm auf, sind fast gläsern durchsichtig und nur die Augen und ein winziger dunkler Rückenstrich heben sich etwas schärfer ab. Nach einigen Tagen schwimmen die Jungfische bereits ruck- und stoßweise umher, halten sich aber die erste Zeit immer nahe der Oberfläche des Wassers auf, wo sie auf Pflanzenblättern und am Rande des Beckens liegen. Zu ihrer Ernährung müssen reichlich Infusorien vorhanden sein, da sie im Anfang ziemlich langsam wachsen und sich nur bei gleichmäßig hoher Temperatur von 28—30 ° C gut entwickeln; Temperaturschwankungen können sie absolut nicht vertragen. Nach zirka 10—12 Tagen kann man mit kleinsten Cyclops und Daphnien zu füttern beginnen, nur beachte man hierbei, daß nie zu viel Cyclops gereicht werden, da sich diese sehr oft an die kleinen Fischchen ansetzen, worauf sie mit den Fischchen zu Boden sinken und diese dann,

noch extra durch Bisse verwundet, kaput gehen. Sobald die Fischchen eine Länge von zirka 2 cm erreicht haben, kann man nach und nach die Temperatur des Wassers wieder bis auf 25—26 ° C erniedrigen. Der Wasserstand betrage zuerst zirka 10 bis 15 cm, später wieder mehr. Eine auffallende Krankheitserscheinung konnte ich bei den Jungfischen nach zirka 1 ½ Monaten beobachten. Von den zirka 60 bis 70 Stück Jungtieren zeigten nach dieser Zeit plötzlich zirka 40 Stück an Flossen und Körper kleine, schwarze Pünktchen, welche ähnliche Gestalt hatten wie die Brunstwärzchen von Karpfenfischen. Dieser „Ausschlag" erstreckte sich, an den Flossen beginnend, nach und nach über den Körper, wo dann an den betreffenden Stellen tiefe Wunden entstanden, welche späterhin die Tierchen in Menge dahinrafften, so daß ich von der ganzen Brut nur 17 Jungtiere retten konnte. Ich glaube diese eigenartige Krankheit darauf zurückführen zu müssen, daß ich den Tieren während der Zeit ihrer Entwicklung niemals, wenigstens teilweise Wassererneuerung gewährt hatte, — ein Fehler meinerseits, den ich hätte eigentlich vermeiden können, da ich wohl wußte, daß diese Barben dies benötigen.

Die Jungfische wachsen, sobald sie lebendes Futter bewältigen können, ziemlich gut, bleiben aber in Bezug auf rasche Entwicklung beträchtlich hinter anderen Barbenarten zurück. Die Hauptsache bei der Aufzucht von Barbus lateristriga ist die, daß man stets auf gleichmäßig hohe Wassertemperatur und reichlich lebendes Futter sieht, die Algen an Scheiben und Pflanzen entferne man auf keinen Fall (außer Fadenalgen!), da diese auch für die Jungfischchen eine unersetzliche vegetabilische Nahrung darstellen, in der sie gleichzeitig Mengen von Infusorien und Mikroorganismen vorfinden, die zu ihrem Gedeihen unbedingt nötig sind.

Barbus lateristriga bewohnt klare, schnellfließende Gewässer des ostindischen Archipels und der malayischen Halbinsel, (Malacca, Singapore rc.) wo sie nicht besonders häufig vorkommen soll.

Nach Dr. Reuter, welcher diesen Fisch in seinem prächtigen Fischwerk „Die fremdländischen Zierfische in Wort und Bild" ebenfalls beschreibt, zeigt Barbus lateristriga einen länglichen, mäßig zusammengedrückten und ziemlich hohen Körper, der Kopf ist dick, oben flach, Schnauze stumpf. Vier kurze, wohlentwickelte Barteln. Maul zahnlos. Schlundknochen bezahnt. Auge klein. Schwimmblase groß, in einen vorderen und einen hinteren Abschnitt geteilt, ohne Knochenkapsel, aber mit Luftgang. Eiersäcke geschlossen. Körper mit ziemlich großen, zarten Schuppen bedeckt, Kopf nackt. Seitenlinie gerade über die Mitte der Körperseite verlaufend. Alle Flossen groß. Rückenflosse hoch, etwas hinter der Körpermitte, an der Basis mit einer Reihe langer Schuppen bedeckt, mit ziemlich kräftigem, hinten fein gesägtem, nur an der Spitze weichem, knöchernem dritten Strahl. Brustflossen ziemlich lang, zugespitzt; Bauchflossen etwas kürzer, gegenüber der Rückenflosse. Afterflosse sehr kurz, aber hoch. Schwanzflosse zweilappig. Rücken orangefarben, Seiten metallisch goldglänzend, Bauchgegend Orange, „wie mit hellbraunem Lack überzogen." Der ganze Fisch zeigt häufiger einen rosenroten oder leicht gelblichen Schimmer. Vier senkrechte, schwarze bis braune, mitunter auch blutrote, unterhalb der Seitenlinie mehr metallisch dunkelgrüne Streifen, der erste hinter dem Kiemendeckel vom Rücken herunter sich verschmälernd, der zweite von der Rückenflosse zu den Bauchflossen herunterziehend, besonders kräftig an der hinteren Hälfte, der dritte über der Afterflosse, besonders hervortretend über der Seitenlinie, der vierte in Form eines Augenfleckes, dicht vor der Mitte des Schwanzflossenansatzes liegend, außen goldig umrandet. Alle Flossen mit rotem Schimmer, besonders kräftig am Ansatz, oft mit bläulichrot schillerndem Saum". —

Ich habe den Ausführungen des Herrn Dr. Reuter, die sich fast ganz mit meinen Beobachtungen decken, nur noch hinzuzufügen, daß diese Barbe entschieden sehr variabel bezüglich ihrer Färbung ist, was ich darauf zurückführe, daß diese Tiere sich anscheinend während ihres Wachstums öfter und sehr verschiedenartig verfärben: Je nach Alter und Größe also auch entsprechende Verfärbung eintritt, wie dies ja auch bei Barbus maculatus der Fall ist.

Junge Tiere bis zu einer Länge von 5—6 cm fand ich bis jetzt noch nie vor, welche anstatt der dunklen Querbänderung eine solche von roter oder braunroter Farbe zeigten, anscheinend tritt diese Fär-

bung erst mit beginnender Geschlechsreife und wohl nur bei brünstigen Männchen auf. Die Geschlechter sind außer der Laichzeit schwierig zu unterscheiden, das Männchen ist etwas schlanker gebaut, namentlich im Schwanzstiel, die Rückenflosse ist etwas spitzer und länger als die des Weibchen, welches von oben gesehen, in der Bauch- und Brustpartie breiter als das Männchen ist. Das Weibchen zeigt ferner während des Laichens öfters eine ganz kurze Legeröhre von hellrosaer Farbe. Je größer die alten Tiere werden, desto stumpfsinniger und fauler werden sie auch, — kaum, daß sie sich bewegen, stehen sie meistenteils ruhig in den Pflanzen und nur das angebotene Futter kann sie aus ihrer stoischen Ruhe bringen. Jungtiere bis zu 8 cm Länge sind, namentlich zu größerer Anzahl vereint, ziemlich beweglich und munter, treiben sich bei sonnigem, warmem Wetter spielend und jagend im Becken umher und sind fast ständig in Bewegung, weshalb es vorteilhafter ist, junge Tiere alten vorzuziehen, wenn man nicht auf Nachzucht rechnet.

Barbus lateristriga ist auch anderswo im Aquarium zur Fortpflanzung gebracht worden, doch ist anscheinend über das Laichgeschäft dieses Fisches noch nie etwas berichtet worden. So sah ich zum Beispiel gelegentlich der Stuttgarter Kongreß-Ausstellung (1913) einige junge „lateristriga“[2] eigener Zucht, welche Herr K. Gerstner, Stuttgart, zur Schau gestellt hatte, desgleichen waren auch die alten Tiere, zwei sehr schöne Exemplare von ca. 12 cm Länge zur Stelle. Ich rate nun, auf Grund meiner Beobachtungen, folgendes: Die Zuchtbecken für B. lateristriga nicht mit Bodengrund (Erde) zu versehen, am besten eignen sich hierzu grober Kies und Steine, da die großen Fische während des Treibens allen Schmutz, Erde und Sand aufwirbeln und auf diese Weise das Wasser trüben, desgleichen „gründeln“ sie auch gerne im Schlamme, was dieselben Erscheinungen verursacht und mit sich bringt.

Das Becken muß einen sonnigen, ruhigen Standort erhalten, wobei die Fische vor jähen Schrecken und Störungen geschützt sind. Durchlüftung des Beckens und Salz- oder Seewasserzusatz zu Aquarienwasser sind nicht nötig. Das Becken muß mindestens 60 bis 70×30×30 cm Größe haben, kleinere Becken sind für eine erfolgreiche, ausgiebige Zucht unzureichend, da in solchen die Eier von den Alten zu leicht gefunden und gefressen werden, obwohl manchmal doch dieses oder jenes Ei den Blicken der Alten entgeht und sich dann Jungfische in ganz geringer Anzahl später zeigen. Mindestens zweimal im Monat ist eine teilweise Wassererneuerung nötig, wobei das neu einzufüllende Wasser natürlich genau dieselbe Temperatur haben muß wie das im Aquarium vorhandene. Temperaturschwankungen sind hauptsächlich bei Jungfischen zu vermeiden. Fütterung stets reichlich. Pflanzliche Nahrung sehr nötig. Wasserstand zirka 25 bis 30 cm, je nach Größe des Beckens.

[2] Wohl 2—3 Stück. Der Verfasser.

□ □□ □

Varanus caudolineatus, ein Waran f. kleinste Terrarien.

Von C. H. Minke, Frankfurt a. M.

Mit 1 Originalaufnahme von Frl. Anny Fahr, Darmstadt.

Im Mai 1912 erhielt der Frankfurter zoologische Garten aus West-Australien außer 43 Egernia depressa noch 6 Stück kleinerer Eidechsen von der Größe einer erwachsenen Lacerta serpa. Die Tierchen, die man ihrem ganzen Habitus nach als junge Landwarane ansprechen mußte, fraßen sehr gut; machten aber, wie man das von jungen Tieren verlangen kann, gar keine Anstalten zu wachsen, hatten auch mit den bisher bekannten australischen Waranarten weder in Form noch Färbung irgendwelche Ähnlichkeit, woraus man auf ihre Artzugehörigkeit hätte schließen können. Das Rätsel fand seine Lösung aber bald dadurch, daß Herr Dr. Lehrs, der Herpetologe des Senckenbergischen Museums, die Art als Varanus caudolineatus, und zwar als erwachsene Tiere, bestimmte.

Dieser Zwergwaran mißt in erwachsenem Zustande 20 cm. In der Form entspricht er fast vollkommen dem bekannten Wüstenwaran, hat mit diesem auch den drehrunden Schwanz gemein. Die Nasenlöcher liegen der Schnauzenspitze etwas näher als dem Auge. Auch die Körperbeschuppung gleicht



Varanus caudolineatus. Originalaufnahme aus dem Zool. Garten, Frankfurt a. M., von Aenny Fahr, Darmstadt.

der des Wüstenwaranes, bis auf den Schwanz, der mit stark gekielten Schuppen versehen ist. Das ziemlich kleine Auge hat eine fast weiße Iris. Die Färbung ist ein helles sandgrau. Über die ganze Körperoberfläche (Rücken, Kopf, Extremitäten und erstes Schwanzdrittel) liegen zahlreiche graubraune Tupfen verstreut. Vom Auge schräg nach dem Nacken zieht sich ein gleichfalls graubrauner Schläfenstreif, der sich dann in Punkte auflöst. Bauch und Hals sind weiß, letzterer sowie der Unterkiefer grau getupft. Auf dem Schwanze schließen sich die Punkte zu Linien zusammen, daher auch der Artname — caudolineatus.

Der Waran lebt, nach Angaben der Importeure, in trockenem, mit harten Gräsern bewachsenen Gebieten Westaustraliens. Auch in seiner Heimat zählt er nicht zu den häufigsten Tieren, wird sogar ziemlich selten angetroffen. Möglicherweise ist er auch nur infolge seiner Scheu selten zu sehen. Auch unsere Tiere nützen jede Spalte und Höhlung aus, um sich vor den Blicken der Besucher zu verbergen. Unsere Tiere sind in einem kleinen Terrarium untergebracht, das mit trockenem Sand und Steingeröll gefüllt und mit einer harten Grasart bepflanzt ist. Als Nahrung dienen alle Arten Kerfe, mit Vorliebe nehmen sie Heuhupfer und Schaben. Pflanzennahrung verschmähen sie dagegen vollständig, auch ihr Trinkbedürfnis scheint nur minimal zu sein, sie gehen im Gegenteil jeglicher Feuchtigkeit tunlichst aus dem Wege.

Hoffentlich gelingt es bald einmal wieder, eine Anzahl dieser netten Warane zu importieren, damit auch die erfahreneren Privatliebhaber Gelegenheit zur Beobachtung derselben haben. Nur möchte ich unsere Importeure bei dieser Gelegenheit bitten, beim Import seltener Sachen Maaß und Ziel zu halten. Es ist der Liebhaberei mit Massenimporten, wie etwa dem diesjährigen von Egernia depressa[1], wirklich nicht gedient; denn von all diesen Tieren kommt doch nur ein sehr geringer Bruchteil in die richtigen Hände!

[1] Das habe ich stets ausgesprochen! Dr. Wolt.

Der Königliche Botanische Garten in Dahlem.

Von **A. Milewski**, Berlin-Wilmersdorf.

Ist der Königliche Botanische Garten in Dahlem bei Berlin, der sogenannte „Neue Berliner Botanische Garten“ an und für sich in wissenschaftlicher Beziehung eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, die so recht deutschen Gelehrtenfleiß und deutsche Gründlichkeit verkörpert, so erfordert die Tatsache, daß er auch Sehenswürdigkeiten, die nicht auf dem üblichen geraden Wege derartiger Einrichtungen liegen, mehr als sonst berücksichtigt, besondere Anerkennung. Uns Aquarianer interessieren vor allem die Aquarien- und Terrarienanlagen und die Wasserpflanzenkulturen. Im Zuge des großen Ringes der imposanten Schauhäuser führt durch einen Laubengang ein Weg zu einem kellerartigen Gewölbe, in dem sich unterirdische Aquarien und Terrarien befinden. Die hier verwirklichte Idee der grottenartigen Gestaltung des Ganzen stammt von dem eingegangenen Berliner „Aquarium“ und ist in einer erfreulichen Weise gelöst worden. Sie erhöht die Mystik. — Große, geräumige, in das Gestein gebaute Becken, deren Ausdehnung den örtlich beschränkten Großstädter mit Neid erfüllen. Das erste Becken illustriert so recht, welcher enormen Vermehrung die kanadische Wasserpest (Elodea canadensis) „unsere“ Wasserpest fähig ist. Nebenan finden wir eine Sammlung Meeresalgen aus dem Mittelmeere unter einem wunderbaren Lichteffekt. Ein dritter Behälter führt uns vor Augen, wie sich Cabomba caroliniana und die ausländischen

Myriophyllum-Arten in großen Verhältnissen ausleben können. Myriophyllum prospernacoides bildet mit den dem Wasser entwachsenen herrlichgrünen, wie kleine Tannenbäumchen aufrecht stehenden Spitzen einen förmlichen Miniatur-Oberwasserwald. Und Myriophyllum prismatum und M. heterophyllum zeigen Ranken in einer Länge, Stärke und Regelmäßigkeit, daß man überrascht stehen bleibt. Nicht minder schön präsentiert sich Isoetis malingverniana. Ferner gedeiht hier auch Aponogeton — Ouvirandra — fenestralis, die „Gitterpflanze von Madagaskar", deren Blätter bekanntlich fast nur das Rippenwerk und keine Blattmasse dazwischen zeigen. Mehrere Xiphophorus Helleri, leider die einzigen Fische, produzieren sich mit ihren erstaunlichen Schwimmkunststücken. — Es folgen dann einige Terrarien mit tropischen Schattenpflanzen, mit tropischen und subtropischen Selaginellen, den wunderfeinen neuseeländischen Hautfarnen (Hymenophyllum und Leptopteris) und einer Sammlung von Lebermoosen. — Verlassen wir diesen Raum und besuchen wir das große Wasserpflanzenhaus. Hier fesselt am meisten die mächtige Victoria regia mit ihren riesigen Blättern (1½ m Durchmesser) den Blick, ist sie es doch, die während der Blütezeit schon im alten botanischen Garten eine wahre Völkerwanderung hervorgerufen hatte. Ein umgedrehtes Schwimmblatt zeigt auf der Unterseite das interessante System von Luftkästchen, das die große Tragfähigkeit bedingt. Um die „Königin der Nacht" herum gruppieren sich die verschiedensten, herrlich blühenden, exotischen Seerosen, die bei ihrem üppigen Gedeihen den lebhaftesten Wunsch nach ihrem Besitz im Herzen eines Aquarianers auslösen. Neben der Victoria regia fällt ihre nahe Verwandte, die ostasiatische Euryale ferox mit ihren großen Schwimmblättern und dem intensiven Blütenreichtum auf. — Entzücken die herrlichen Seerosen durch ihren farbigen Blütenreichtum, so nehmen uns die in die Seitenbassins und Sumpfbeete gepflanzten Sumpfpflanzen durch ihren überraus üppigen Wuchs gefangen. Der Riese unter ihnen ist Cyperus papyrus, der mit seinen fast 3 m hohen Stauden einen förmlichen Büschelwald bildet. Auch Nelumbium speciosum, die bekannte, besungene ostindische Lotosblume mit ihren riesigen, schirmartigen Blättern und den großen im abgeblühten Zustande ganz eigenartig aussehenden Stempeln nimmt es an Größe mit einem Goliath auf. Nicht minder riesenhaft sind Sagittaria chilensis und montevidensis. Thalia dealbata, Pontederia cordata und Echinodorus grandiflorus befinden sich in einer Größe und Üppigkeit, daß dagegen die schönsten Exemplare, die wir ziehen, geradezu Jammergebilde darstellen. Erwähnenswert ist auch Mimosa pudica, die durch ihre Berührungsempfindlichkeit auffallende, stattliche, „schamhafte Sinnpflanze." Von Schwimmpflanzen erregt die schön blühende Pontederia crassipes durch ihre Größe und Ausdehnung Staunen. Auch Pistia stratiotes, die schöne Muschelblume sei nicht vergessen, die sonderbarer Weise als „gefährliche Giftpflanze" bezeichnet ist. — Fragen wir uns, welche Gründe für die fast fabelhaft zu nennende kräftige Entwicklung aller in diesem Gewächshause ausschlaggebend sein können, so ist es nicht unschwer, die stark hochgeschraubte Temperatur — man fühlt schon nach kurzer Zeit Bächlein an seinem Rücken hinunterrieseln — und die stark feuchte Atmosphäre, und zwar beides zusammen wirkend, als die Wunder-Faktoren zu bezeichnen. — Zur Abrundung des Bildes seien noch die verschiedenen, ebenfalls entzückend blühenden Seerosen und Lotosblumen erwähnt, die sich in Freilandbecken befinden. Die Lotosblumen befinden sich in einem Becken, dessen Wasser durch geheizte Schienenstränge erwärmt wird. Alles in Allem stellt der Königliche Botanische Garten in Dahlem eine so wohlgelungene Einrichtung dar, daß er meines Erachtens noch den berühmten botanischen Garten in Kew bei London übertrifft, ja in der Welt seines gleichen sucht.

□ □□ □

Das Seewasseraquarium

Eine selbsttätige Filtrieranlage für Seewasseraquarien.

Von **Dr. E. Elsaesser,** Langerfeld in Westf. Mit einer Skizze des Verfassers.

Als ich im Sommer 1900 mein erstes Seewasseraquarium einrichtete, konstruierte ich — in der Annahme, daß klares Wasser nicht nur für die Schönheit des Ganzen, sondern auch für das Gedeihen der Tiere von Vorteil sein müßte, unter Zuhilfenahme des Prinzips der Mammutpumpe eine kontinuierliche Filtrieranlage, die ich längere Zeit in Betrieb hatte, später aber wieder abschaffte, weil ich mehrfach unter Überschwemmungen zu leiden hatte, welche die Unvollkommenheit der Anlage mit sich brachte. Mein Aquarium bieb fürderhin auch ohne Filtrieranlage klar. Später richtete ich mir dann mehrere Aquarien ein. Hier traten nun öfters Trübungen ein, die ich gern durch Filtration entfernt hätte; doch würde eine solche nach dem oben angegebenen Prinzip eine viel zu umständliche Apparatur und einen ungeheuren Aufwand an Preßluft bedingt haben, welch' letztere (der Kindel'sche Apparat existierte damals noch nicht) ich nicht hätte beschaffen können. So pflegte ich dann eben meine Aquarien ohne fortwährende Filtration.

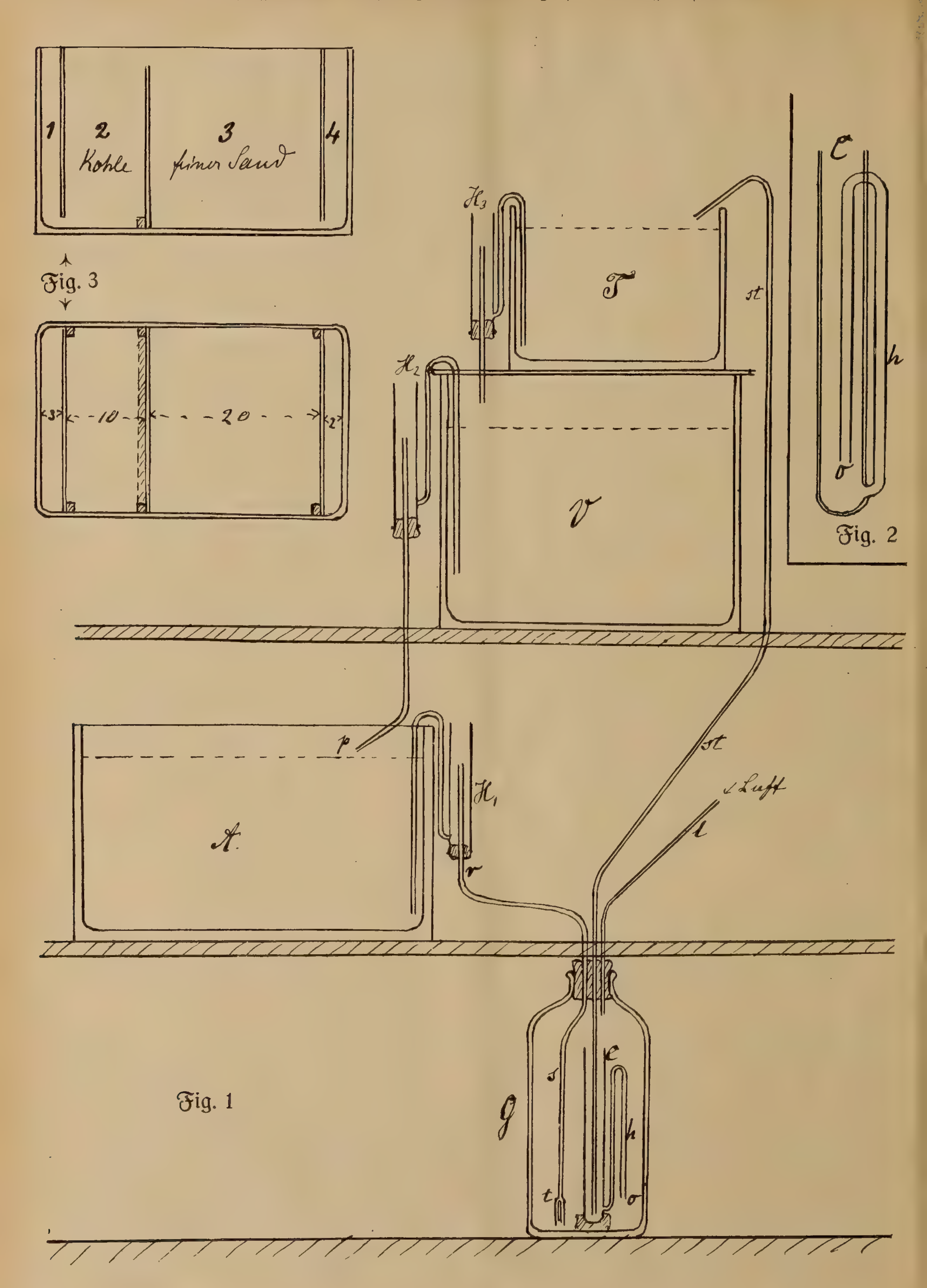


Fig. 3

Fig. 2

Fig. 1

Im letzten Jahr hat nun Herr P. Schmalz zuerst darauf hingewiesen, daß eine regelmäßige Filtration von bedeutendem Einfluß auf das Gedeihen der Seetiere sei, und in den Berichten der Gesellschaft für Meeresbiologie[1] in Hamburg ist abermals auf die hohe Bedeutung derselben hingewiesen.

Ich habe mich daher alsbald nach der Schmalz'schen Mitteilung bemüht, eine sicher arbeitende Filtrieranlage herzustellen, welche in möglichst einfacher Weise und mit den billigsten Mitteln alles bieten sollte, was man von einer solchen Anlage erwarten darf. Herr Schmalz benützte, wenn ich mich recht erinnere, (seine Mitteilung ist mir leider augenblicklich nicht zur Hand), zur Zirkulation des Wassers eine durch Elektromotor angetriebene Pumpe. Elektrischer Strom steht mir nun leider nicht zur Verfügung. Ich überlegte daher, mit welch' anderen Mitteln ich das Wasser aus dem Aquarium genügend hoch in ein Filtrierbassin pumpen könnte, um es von dort aus weiter in ein Vorratsbassin und von letzterem wieder in die Aquarien zurückleiten zu können. Da fiel mir der Schlegelmilch'sche Apparat wieder ein, den ich früher schon zu Gezeitenbewegungen im Aquarium benützt hatte. Mit Hilfe desselben und eines Kindel'schen Durchlüftungsapparates baute ich mir nun meine nachstehend beschriebene Filtrieranlage zusammen.

Figur 1 zeigt den ganzen Apparat. Aus dem Aquarium A fließt das Wasser mittels eines Überlaufhebers, dessen Abflußrohr r in einem Korkstopfen in verschiedener Höhe eingestellt werden kann, in die etwa 5 Liter fassende Glasflasche G, den Schlegelmilch'schen Apparat, ab. Rohr r ist mit Rohr s mittels Gummischlauch verbunden. Am unteren Ende von s befindet sich ein Ventil t, welches verhindert, daß das Wasser aus der Flasche zurück in das Aquarium gedrückt werden kann. In die Flasche mündet ferner das Steigrohr st, welches seinerseits mit seinem untern Ende in dem weiteren Rohr C mit angeschmolzenem Heberrohr h steht. Mit seinem oberen Ende mündet das Rohr st über dem Filter F. Endlich mündet in die Flasche G noch das Luftrohr l, das mit der Luftpumpe in Verbindung steht.

Das Filter F besteht aus einem auf einem Brettchen über dem Reservoir V stehenden Glaskasten von 35×23×23 cm. Es ist mittels Glasscheiben in 4 Abteilungen geteilt, wie Fig. 3 im Grund- und Aufriß zeigt. Die Glasscheiben sind mittels vierkantiger Holzstäbe und Pech so an den Seitenwänden und eventuell am Boden des Glaskasten festgekittet, daß an den Kittstellen kein Wasser durchgeht. Die erste Glasscheibe schließt nur seitlich fest an und läßt am Boden einen Schlitz von einigen Millimetern Höhe in der ganzen Breite des Kastens frei. Ihre Höhe geht bis zum oberen Rand des Glaskastens. Die zweite Scheibe schließt seitlich und am Boden ganz dicht ab und endigt oben zirka 4 bis 5 cm unter dem Rand des Kastens. Die dritte Scheibe ist wieder genau wie die erste eingekittet. Die Scheiben teilen so den Kasten in 4 Abteilungen, von welchen die Abteilung 2 etwa 10 cm breit mit kleinen, etwa haselnußgroßen Holzkohlestückchen bis nahe zur Oberkante der zweiten Scheibe angefüllt und mit einer ringsum ziemlich gut abschließenden Glas- oder Schieferplatte abgedeckt wird, welche außerdem noch mit einem Stein beschwert wird, weil sonst beim Füllen mit Wasser die Kohle hochgehoben wird. Abteilung 3, zirka 20 cm breit, wird unten erst mit einer dünnen Schicht Kies, dann mit reinem, feinem Flußsand bis nahe zum oberen Rand der zweiten Scheibe aufgefüllt und Abteilung 1 und 4, jede zirka 2—3 cm breit, bleiben leer. In die Abteilung 1 tritt das zu filtrierende Wasser aus dem Steigrohr st ein. Es fließt durch den unter der ersten Glasscheibe befindlichen Schlitz in die Kammer 2 und füllt letztere von unten her auf. Ist Kammer 2 gefüllt, so tritt das Wasser über die zweite Scheibe und läuft von oben her durch den Sand, dann durch den unteren Schlitz der dritten Scheibe in die Abteilung 4, von wo es klar filtriert durch den Überlaufheber H_3 in den Vorratsglaskasten V abfließt. Aus letzterem wird das Wasser wiederum durch einen Überlaufheber H_2 mittels eines Spritzrohres p dem Aquarium zugeführt. Man kann die Überlaufheber H_1 und H_2, sowie die Luftzuführung zur Flasche G so einstellen, daß das aus dem Aquarium abfließende Wasser mit dem aus V entlaufenden völliges Gleichgewicht hält, so daß also das Spritzrohr p ohne auszusetzen arbeitet. Man kann aber auch das Wasser langsamer zirkulieren lassen, wobei dann das Spritzrohr intermittierend in Tätigkeit ist.

[1] „Bl." 1914, Seite 101.

Ich habe zwei Aquarien von je 50 Liter Inhalt gleichzeitig an die eine Flasche von 5 Liter angeschlossen. Die Druckluft, von einem K. D. A. erzeugt, drückt das Wasser in das 1,75 m über dem Fußboden stehende Filter. Innerhalb 24 Stunden werden etwa 100 Liter Wasser filtriert; das heißt jedes Aquarium läßt seinen ganzen Inhalt in dieser Zeit einmal durchs Filter laufen.

Die Arbeitsweise des Schlegelmilch'schen Apparats setze ich als bekannt voraus; ich muß aber doch einiges darauf Bezügliches bemerken. Damit die Flasche G immer richtig funktioniert, sind einige Kleinigkeiten zu beobachten. Zunächst ist darauf zu achten, daß der Stopfen auf dem Hals der Flasche, durch welchen die drei Rohre gehen, absolut luftdicht abschließt. Ich benütze keine Gummistopfen, sondern Korke. Geringfügige Undichtheiten lassen sich sehr leicht mittels „Aquarit" beseitigen. Das Ende des Rohres s, an welchem sich das Ventil t befindet, muß bis auf den Boden der Flasche G, mindestens aber bis unter die Öffnung O des Heberrohrs h reichen, damit dasselbe stets unter Wasser steht. Glasventile sind meist nicht ganz dicht eingeschliffen. Würde nun bei nahezu leerem Gefäß G Luft in das Rohr s eintreten, so würde sie durch dasselbe trotz des Ventils entweichen können und würde das Wasser nicht durch das Steigrohr in das Filter drücken.

Das Glasventil kann jeder Glasbläser um billiges Geld herstellen. Wer einigermaßen im Glasblasen bewandert ist, stellt es sich selbst her. Der Ventilkörper soll so leicht sein, daß er in Seewasser eben schwimmt. Das weite Rohr C, in welchem das Steigrohr st steht, ist in Figur 2 besonders abgebildet. An seinem untersten Ende ist das nach oben gehende Heberrohr h angeschmolzen. Etwa 1 cm unter dem Ende von C ist h wieder nach unten gebogen und zwar nicht wie in Figur 1 gezeichnet, sondern so wie es Figur 2 darstellt, weil man sonst das Ganze nicht gut durch den engen Hals der Flasche bringen würde. Das Heberrohr muß etwas weiter sein als das Steigrohr st, und sein Ende O muß sich mindestens 1 cm über der Ansatzstelle am Rohr C befinden, weil sonst bei einigermaßen großer Wassergeschwindigkeit und bei schon niedrigem Wasserstand in G das Wasser aus C rascher weggeführt, als es durch das Heberrohr wieder ersetzt wird, wodurch der ganze Apparat versagt.

Meine Filteranlage ist nun schon mehrere Monate Tag und Nacht in Betrieb und ich kann sagen, daß sie sich vorzüglich bewährt und bis jetzt noch nie versagt hat.

*

N a c h t r a g: Die Vorrichtung des Herrn Professor Decroupet („Bl." Nr. 10) ist genau dieselbe, wie ich sie bei meinem ersten Aquarium angewandt habe; sie beruht auf dem Prinzip der Mammutpumpe, die ja auch im „Zernecke" als Durchlüftungsapparat abgebildet ist. Der Nachteil dieses Prinzips liegt in der Hauptsache darin, daß das Wasser nur wenig über das Niveau des Aquariums gehoben werden kann und daß die Wasserquantitäten im Verhältnis zur angewandten Luftmenge um so geringer werden, je höher das Wasser gehoben werden soll. Der Apparat eignet sich also nicht dazu, ein höher gelegenes Bassin zwecks Filtration des Wassers einer größeren Aquarienanlage zu füllen, während bei meinem Apparat dem nichts im Wege steht.

□ □□ □

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Daphnientransport ohne Wasser.

Auf Seite 378 der „Blätter" empfiehlt Fränkel, Daphnien in einem Blumentopf zu transportieren. Ich gehe noch weiter und empfehle, die Tierchen in ein feuchtes Papier, ev. Zeitungspapier, einzupacken, welche Methode sich bei mir schon seit längerer Zeit bewährt, wiewohl ich fast ³/₄ Stunden bis nach Hause habe. Ich bekomme 80 bis 90 Prozent lebend heim, bei Cyclops ist das Verhältnis noch günstiger. Es ist zweifellos eine große Bequemlichkeit, wenn man die Futtertierchen einfach in Papier einpackt, in die Tasche steckt, anstatt mit Flasche, Glas oder Blumentopf bepackt durch die Stadt wandern zu müssen.

J u l i u s Boschan, Prag.

Berichtigungen.

Im Bericht der Biologischen Gesellschaft-Graz No. 21, Seite 380, Spalte 2, Zeile 15 von oben soll es richtig K r i c k e n t e heißen, ferner Seite 381, Spalte 1, Zeile 24 von oben lies statt zurzeit seiner Zeit, Zeile 14 von unten statt Pulilaria Pilularia, Zeile 7 von unten statt Untricularia Utricularia.

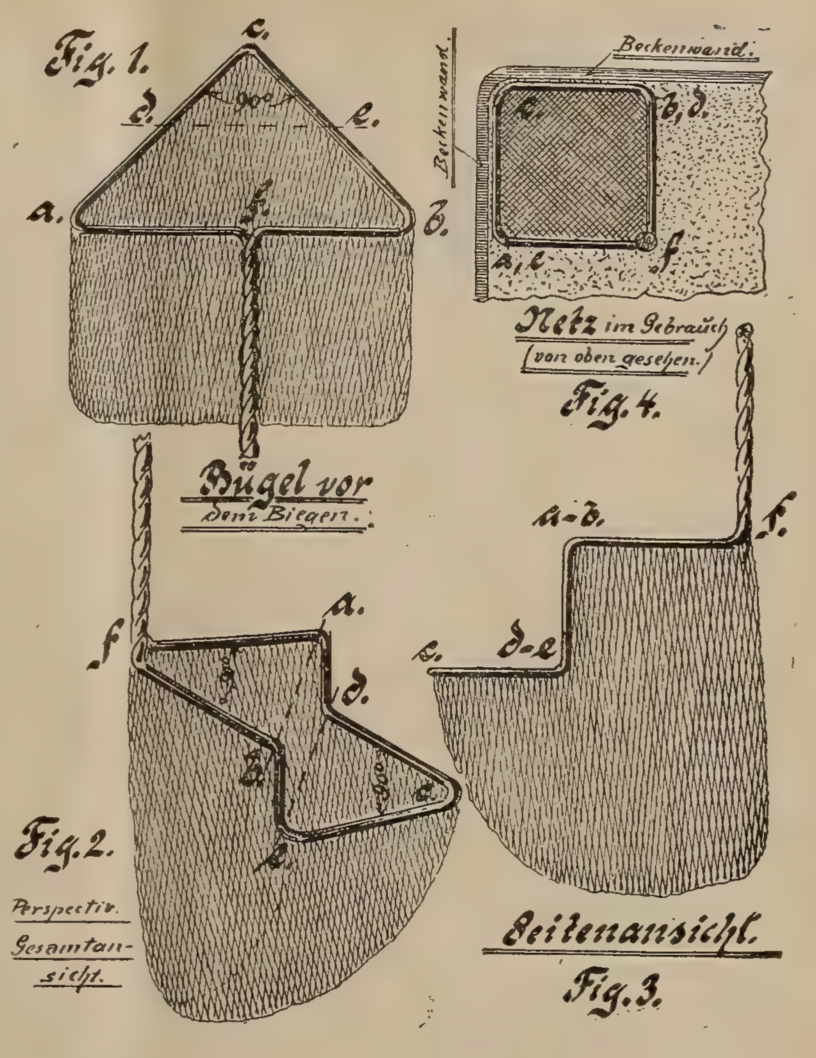
Technisches.

Eine ähnliche Fischnetzform wie System Langer.

(Mit vier Skizzen vom Verfasser.)

In ähnlicher Form, wie Herr Langer Seite 424 beschreibt, verwende ich Fischnetze schon seit vielen Jahren, doch lasse ich bei den meinigen die Basis „*a—b*“ des Bügels (Fig. 1) nicht in gerader Linie fortlaufen, sondern biege diese bei „*f*“ (Fig. 2) im rechten Winkel nach vorn, so daß die Form „*f—a—b*“ (Fig. 2) entsteht, von da wird der Bügel senkrecht nach unten abgebogen und bei „*e—d*“ (Fig. 2) wieder in wagrechter Richtung nach vorn gerichtet, wodurch bei „*c*“ ein Winkel von 90° entsteht. Auf diese Weise wird das Netz zum Gebrauch etwas größer und nimmt einen breiteren Raum als ein solches von dreieckiger Form ein. Durch die stufenförmige Abbiegung des Bügels wird es auch hinten höher und sichert so um so mehr vor einem Entschlüpfen der eingefangenen Fische. Ich habe diese Anordnung als sehr praktisch erprobt und kennen gelernt. Die Netze können natürlich in jeder beliebigen Größe angefertigt werden.

Wilh. Schreitmüller.



Prakt. Fischnetzform, System Schreitmüller. Originalskizze von W. Schreitmüller.

Fragen und Antworten.

Pflege der Rotkehlanolis.

Frage: 1. Wie ist es mit der Pflege von Rotkehlanolis? Das Fliegen- und Käferfangen im Sommer muß doch lästig und zeitraubend sein, namentlich im kühlen Sommer. Ist die Fütterung der Schlangenkopfeidechse und der blauen Eidechse leichter? Müssen diese im geheizten Behälter gehalten werden? Was kostet wohl eine Heizung pro Tag bei einem Terrarium von 1 m Höhe, 75 cm Länge und 55 cm Breite? Brennstoff: Petroleum. Wer kann mir ander'e interessante und nicht so schwer zu pflegende Terrarientiere außer Kröten und Schlangen und großen Tieren empfehlen?

2. Kann ich Paradiesfische im ungeheizten Aquarium halten? J. S., Rheine.

Antwort: 1. Wer als Terrarien-Liebhaber keine Anolis hält, der beraubt sich selbst! Diese Tiere sind von einer entzückenden Grazie in ihren Bewegungen und dauern ganz vorzüglich im wohl bepflanzten Terrarium aus. Das Fliegenfangen nennen Sie zeitraubend? Diese Funktion erledigt sich doch täglich spielend in wenigen Minuten! Des Morgens stellen Sie eine der bekannten Drahtgaze-Fliegenfallen (beködert mit einem alten Fischkopf) auf dem Balkon oder am geöffneten Fenster auf und des Mittags brummt und summt es dann nur so in der Falle von hunderten der schönsten, dicken Brummern! Dann hinein mit dem Segen ins Terrarium! Daneben nehmen die Anolis auch Mehlwürmer und Schaben. Schlangenkopfeidechse (Lac. serpa meinen Sie wohl?) und blaue Eidechsen (Lac. faraglionensis) sind ebenso haltbar und sehr leicht zu halten. Am besten ist es, Sie halten alle gleich beieinander in geeigneten Größen. Heizen müssen Sie wohl wenigstens an trüben, regnerischen oder kühlen Tagen. Bei starker Sonnenbestrahlung kommen Sie auch ohne Heizung zurecht. Die Petroleumheizung würde bei täglich 12stündiger Brenndauer etwa pro Tag 5 ₰ kosten.

2. Ja, aber nur im geheizten, sonnigen Zimmer!

Otto Tofohr.

Kleine Mitteilungen

Ein Schildkröten-Massenimport

wie er noch nie dagewesen sein dürfte, wurde von der Firma Carl Hagenbeck aus Mittelasien nach dem rühmlichst bekannten Stellinger Tierpark geleitet, der seit einigen Wochen Durchgangsstation für über 9000 dieser Tiere bildete, bezw. noch bildet — denn es ist noch manches Tausend dort auf Lager geblieben. Da es sich um die überaus dankbare, das heißt außerordentlich widerstandsfähige, wenig wärmebedürftige und stets munterbewegliche Testudo horsfieldi, eine der bekannten

griechischen Landschildkröte nahestehende Art handelt, deren jahrelanges Fehlen im Handel gewiß von vielen Terraristen schmerzlich bedauert wurde, so kann nur allen Schildkrötenfreunden geraten werden, tüchtig zuzugreifen. Der Vorrat ist, wie sich bei Hagenbeck ja von selber versteht, mustergültig einquartiert und wird auch en détail, zu 30—50 ₰ das Stück, abgegeben. Die Schildkröten wurden allesamt im Verlaufe weniger Wochen in der Umgegend von Taschkent in Turkestan, wo sie wohl ungemein häufig sein müssen, in der Sandsteppe gesammelt. Eine kleine Herde der Tiere, die ich im Gartengehege halte, übertrifft an Munterkeit alle anderen Landschildkröten meines Bestandes. K.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Triton“ e. V.

3. ordentliche Sitzung, Freitag 22. Mai 1914.

In dem Vereinsbericht der „Isis“-Barmen vom April dieses Jahres („W.“ S. 386) gibt ein Vereinsmitglied seine Eindrücke vom Besuch des Berliner Aquariums wieder und hat für die Süßwasser- und die Terrarien-Abteilung nur die schärfsten Ausdrücke der Mißbilligung zur Hand. Es mangele sehr an sachgemäßer Einrichtung und Pflege, man merke den Tieren das Unbehagen in dem trüben Wasser an, von einer sachgemäßen Bepflanzung sei wenig zu merken, in den Terrarien haben verschiedene offenbar schon seit längerer Zeit verendete Tiere herumgelegen, und die Urwaldgruppe sei vollständig verstaubt gewesen. Zur Abstellung dieser Mängel wünscht der Referent die Berliner Aquarienvereine heranzuziehen, hier sei für sie ein Feld der Betätigung. — Wir erachten es als unsere Pflicht, um das Entstehen einer falschen Meinung bei den Tierfreunden im Reiche zu verhindern, uns nach Möglichkeit des geschmähten Aquariums anzunehmen und die harten Tadelsworte als große Uebertreibungen zurückzuweisen. Die Einrichtung und Besetzung der Behälter ist nach zahllosen Erwägungen und mit Hilfe erfahrener Tierpfleger und Fachleute vorgenommen, die Pflege der Tiere ruht in bewährten Händen. Daß die vorhandenen Riesenexemplare einheimischer Fische schon durch den Fang und Transport beschädigt hier eintreffen und sich in den räumlich beengten Behältern nicht lange gesund halten, ist leider nicht zu ändern; sie werden daher ständig, sobald Ersatz zu beschaffen ist, erneuert. Daß der Beobachter eine sachgemäße Bepflanzung vermißt, weist auf den Irrtum hin, in dem sich viele Aquarianer befinden, die eine Sammlung prächtig eingerichteter Zieraquarien zu sehen erwarten. Das ist natürlich in diesen Sammelbehältern, die vielfach überhaupt des Tageslichtes entbehren, und die nur eine reichhaltige und fesselnde Tierschau bieten wollen, undurchführbar. Die verstaubte Urwaldgruppe muß auf einem optischen Irrtum beruhen, denn dieselbe wird schon, um sie einigermaßen lebensfähig zu erhalten, zweimal täglich gesprengt. Daß bei aller Sorgfalt in der Pflege hier und da einmal Unregelmäßigkeiten eintreten, die sich der Aufsicht entzogen haben, wird nicht zu leugnen sein, und solch einen unglücklichen Moment muß wohl der Beobachter erwischt haben; derartige Einzelheiten aber so, wie hier geschehen, zu verallgemeinern, ist doch wohl nicht angängig. Auch die anderen in unseren Fachzeitschriften veröffentlichten Berichte auswärtiger Aquarienfreunde stehen dem Urteile des Barmer Herrn strikte entgegen. In Herrn Dr. Heinroth besitzen wir einen solch gewissenhaften und arbeitsamen Leiter des Institutes, daß eine gedeihliche Entwicklung des Berliner Aquariums über seine Kinderkrankheiten hinaus mit Sicherheit anzunehmen ist, auch ohne die kontrollierende Oberaufsicht der Berliner Aquarienvereine, die sich Herr Dr. Heinroth wahrscheinlich höflichst verbitten würde. — Die Nymphaea alba (Berlin) macht in ihrem Bericht über die Sitzung vom 8. April („W.“ 387) bei der Besprechung von Heizversuchen an Aluminiumkegeln die unklare Bemerkung: „Weiter wurde angeführt, daß diese (an Aluminiumkegeln sitzenden) Pilze essigsaure Tonerde und ein guter Nährboden für Saprolegnien, Glockentierchen ꝛc. sind.“ Hier muß wohl ein Schreib- oder Druckfehler vorliegen. Essigsaure Tonerde dürfte hier wohl kaum entstehen, außerdem aber wirkt diese ja vielmehr zerstörend auf derartige Mikroorganismen. — Die Herren Scholze & Pötzschke schicken uns, weil selbst verhindert, zur Ansicht Muster ihres letzten Importes: den neuen Tetrodon, ein zierliches Fischchen von recht bunter Färbung mit den im übrigen bekannten Eigenschaften aller Kugelfische, sowie den Therapon jarbua, ein elegantes, eigenartig bogenförmig nach oben gestreiftes Fischchen von großer Lebhaftigkeit. Bemerkenswert an dem letzteren ist sein zu Anfang äußerst scheues Benehmen: nach Bericht der Besitzer genügte ein etwas hartes Einschnappen der Zimmertür, um die Tiere in hohem Bogen aus dem Behälter springen oder erschreckt an die Scheiben anschlagen und tot zu Boden fallen zu machen. Diese Scheu verliert sich jedoch nach einigen Tagen. Etliche Scheibenbarsche werden von den Herren freundlichst zur Versteigerung gestiftet. — Zum Schluß gelangt eine große Anzahl Wasserpflanzen in prächtigen Exemplaren, bezogen von Herrn Niemand, zur Versteigerung.

***Berlin-Schöneberg.** „Argus.“

Sitzung vom 28. Mai.

Eingänge: Die abonnierten Zeitschriften, mehrere Offerten und eine Grußkarte unseres Herrn Martin aus Hannover, die die Unterschriften der Mitglieder des dortigen Aquariumvereins Linné trägt. Neuaufnahmen: Herr Wilhelm Löding, Tempelhof, Ringbahnstraße 12. Liebhaberei: In der „W.“ 1914, Seite 296 wird in einem Vereinsbericht der „Wasserrose“ (Stuttgart) von dem Vortrage eines Herrn über die Pflege und Zucht von Rasbora heteromorpha berichtet. Wir können uns der Meinung des Vereins, daß in „Bl.“ und „W.“ schon des öfteren die Zucht dieser Fische beschrieben worden sei, nicht anschließen, denn es ist bisher von einer Zucht von Rasbora heteromorpha noch nichts bekannt geworden. Wenn auch schon verschiedentlich Paarungen stattgefunden haben, so ist wohl noch keinem Liebhaber in der Zucht der betreffenden Tiere ein Erfolg beschieden gewesen. Unser stets gern gesehener Gast Herr A. Mayer nimmt das

Wort zu seinem mit großer Spannung erwarteten Referat über das Buch des Forschers Eigenmann, betitelt: The Freshwater-Fishes of British Guiana. Das von Herrn Mayer demonstrierte Werk enthält die Ergebnisse einer von dem Deutschamerikaner Eigenmann im Jahre 1908 ausgeführten Expedition, die er im Auftrage des Carnegie-Museums unternahm, um die Wasserflora und -Fauna von Britisch Guiana zu ergründen. Es gelang dem Gelehrten, durch diese Forschungsreise nachzuweisen, daß der Essequibo, der Hauptfluß von Britisch Guiana, sicher in prähistorischen Zeiten einmal mit dem Amazonenstrom im Zusammenhange gestanden haben muß, denn unter den 362 Fischarten, die Eigenmann im Stromgebiete des Essequibo erbeutete, befanden sich nicht weniger als 200 Arten, die auch im Amazonenstrom leben. — Natürlich hat Eigenmann während der 6 Monate, die die Expedition in Anspruch nahm, große Schwierigkeiten zu überwinden gehabt. Einen Bruchteil seiner Erfolge, besonders beim Fangen der Fische, hatte er — den Indianern zu verdanken, die ihm mancherlei Winke gaben. So machten sie ihn z. B. auf eine Pflanzenwurzel aufmerksam, welche (nachdem man sie ins Wasser geworfen hatte) die Fische nötigte, an die Oberfläche zu kommen. Eigenmann vermochte damals noch nicht, diese Wurzeln zu bekommen. Ob es ihm inzwischen gelungen ist, weiß man nicht. Jedenfalls enthielten sie eine Substanz, die dem Wasser den Sauerstoff entzog oder dieses vergiftete. Beim Fangen ging der Forscher mit den Eingeborenen in der Weise zu Werke, daß sie eine Bucht oder einen Graben durch Reisigbündel, Bananenblätter und dergleichen absperrten und dann die Wurzeln ins Wasser warfen. Nach einiger Zeit kamen die Fische an die Oberfläche oder schwammen dem Ufer zu, wo sie mühelos erbeutet werden konnten. Auch die Ebbe machten sich die Fänger zunutze, indem sie im Wasser einen Reisigwall errichteten, über welcher die Flut das Wasser mit den Fischen spülte. Nach Eintritt der Ebbe ging das Wasser zurück, während die Fische in großer Zahl im Reisig hängen blieben. Auf diese Weise ist es dem Gelehrten gelungen, die stattliche Zahl von 25000 Spritexemplaren nach dem Carnegie-Museum zu bringen. Alle diese hat er, nachdem er unter ihnen 128 neue Arten festgestellt hatte, nach zwei verschiedenen Systemen geordnet in seinem Werke aufgeführt und eingehend beschrieben. Auch eine beträchtliche Anzahl größtenteils erstklassiger Abbildungen sind in dem Buche enthalten. Die Kosten für die Expedition trug das Carnegie-Museum. In den Vereinigten Staaten können sich derartige Institute solche Ausgaben gestatten, da sie von den Geldleuten Amerikas in weitgehendstem Maße unterstützt werden. So hat z. B. Rockefeller allein den Museen für Kunst und Naturkunde die respektable Summe von 10 Millionen Dollar (42000000 Mark) zur Verfügung gestellt. Mit solchen Summen läßt es sich naturgemäß gut arbeiten und ist auch diesem Umstande das Gelingen des Werkes Eigenmanns zuzuschreiben. In Deutschland herrschen für die Gelehrten nicht so vorteilhafte Verhältnisse und demzufolge gehen auch viele von ihnen nach dem Auslande, wie es Eigenmann ja auch getan hat. Daher fehlt es uns auch im Inlande an Autoritäten auf dem Gebiet der Naturkunde und wir müssen uns, um in den Besitz von genauen Fischbezeichnungen zu erlangen, stets an das Ausland wenden. — Herr Mayer fesselte mit dem Vortrage alle Anwesenden bis zum Schlusse und gestaltete die Sitzung zu einer der interessantesten der bisher veranstalteten. Wir können uns auch beglückwünschen, daß wir Gelegenheit hatten, das Werk Eigenmanns in Augenschein zu nehmen, denn außer dem vorgeführten Buch befindet sich nur noch ein anderes in Deutschland, und zwar in dem Besitz des Naturwissenschaftlichen Museums in Berlin, das es nicht verleiht. Wir danken Herrn Mayer nochmals bestens für seine Liebenswürdigkeit. Klose.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Sitzung vom 6. Juni.

Nach Begrüßung der Anwesenden, unter denen sich die Herren Döbel und Schorlemer als Gäste befanden, werden die von Fräulein Fahr hergestellten und gut gelungenen Buntphotographien in Umlauf gesetzt. Sie riefen allgemeine Bewunderung hervor und der Wunsch nach alsbaldiger Beschaffung des Projektionsapparates wurde erneut laut, um die Bilder in ihrer Pracht und Lichtwirkung beschauen zu können. Hoffen wir, daß dies bald der Fall sein wird! Ein von Herrn Knodt aus seinem Aufenthalt in Tegernsee übersandter Zeitungsartikel wendet sich gegen die Ausbeutung der Tümpel usw. durch die Aquarien- und Terrarienjäger. Dabei ist ein Apell an unsere Vereine, sich gegen das Räubertum in unserer Liebhaberei zu wenden, das hauptsächlich in den Städten sehr um sich greift. — Ein Chanchito-Weibchen des Herrn Walther wurde von seinem Männchen nach kurzem Ehezwist totgebissen. Der Vorgenannte bestellte in Gemeinschaft mit Herrn Daudt eine größere Anzahl Fische von Dresden, die trotz bester Ankunft und richtiger Ernährung und Verabreichung alles Erforderlichen inbezug auf zweckmäßige Behandlung und Versorgung nach und nach eingegangen sind. Man vermutet, daß hier die Wasserfrage eine Hauptrolle spiele. Herr Walther berichtet noch über zwei weitere Fälle. Er hat eine Brut Makropoden, die er mit aus einem Heuaufguß entstandenen Infusorien fütterte. Er konnte großartige Erfolge verzeichnen, die 40—50 Tierchen gediehen prächtig. Als sie fingergliedlang waren und das Gefäß zu eng wurde, wurden sie in ein größeres, breiteres Becken gesetzt. Doch, siehe da, jeden Tag fand man neue Leichen. Eine Verpilzung habe nicht vorgelegen und auch ein Auffressen durch die Alten kam nicht vor. Walther hatte den Fehler begangen, die Jungen aus ihrer gewohnten Behausung herauszunehmen und nicht in dasselbe Wasser zu setzen. Erfahrungsgemäß läßt man die Jungen erst gehörig wachsen und vermeidet vor allem jeden Wasser-, beziehungsweise Temperaturwechsel. — Bei Haplochilus Chaperi machte er die Entdeckung, daß die Brustflossen zusammengeklebt und ganz zugespitzt waren. Einige Tierchen gingen daraufhin ein. Der Grund war nicht zu ermitteln. Um die übrigen vor dem gleichen Schicksal zu bewahren, wandte er die vor kurzem von einem Herrn in der „W." empfohlenen Behandlung an.

Er bepinselte die Flossen mit der erwähnten Salzlösung und der Erfolg war verblüffend. Die Fischchen erholten sich bald wieder und fühlen sich jetzt wohl und munter. — Vom Groß-Gerauer Ausflug hat unser Schriftführer 1 Stichlingmännchen und 4 hochträchtige Weibchen mitgebracht. Der bekannte Nestbau begann alsbald, die Liebesspiele folgten, die Eiablage verfehlte nicht ihre Wirkung und nun tummeln sich die zahlreichen Jungen munter und vergnügt im Wasser. — Herr Glück berichtete recht ausführlich und sehr spannend über den „Kosmos." Er hatte sich diesmal eine kolossale Arbeit gemacht, fand aber auch dafür dankbare Zuhörer. Die Einlagen in die Fischsparkasse betrugen 5.50 *M.*

Judenteich.

Es ist in letzter Zeit schon wiederholt vorgekommen, daß das Abflußbrett des Judenteichs von roher Hand herausgerissen wurde, beziehungsweise abhanden gekommen ist und daß nach altem Brauch viele Hundebesitzer ihren Hunden das ihnen zu Hause mangelnde Bad in diesem Teich verabreichen und zum Teil starke Seife und schädliche Chemikalien dabei verwenden. Hierdurch sind unsere Mitglieder beim Fang von Futtertieren nicht auf ihre Rechnung gekommen. Der Verein hat sich daher als Pächter des Judenteichs an Gr. Oberförsterei Darmstadt gewandt mit dem Ersuchen, diesem Unfug zu steuern und das Feldpersonal anzuweisen, nur unseren Mitgliedern, die sich als solche durch die Jahreskarte ausweisen können, das Hantieren mit Kätschern usw. zu gestatten. Wir machen hierauf besonders aufmerksam und empfehlen allen Mitgliedern, sich mit der erwähnten Legitimation zu versehen!

Der Vorstand.

B. Berichte.

Brooklyn. „Aquarium Society, Inc."

Dienstag den 12. Mai.

An diesem Abend hielt der Verein seine monatliche ordentliche Sitzung, welche von 45 Mitglieder besucht war. Es wurde beschlossen, die jährliche Ausstellung an den 3 Tagen 25. 26. 27. September abzuhalten. Präsident Schneider ernannte die folgenden Herrn für das Ausstellungs-Kommitee: Frank B. Johonnot, Chas. Visel, Jos. Fröhlich, E. J. Wilcox, W. J. Lamprecht. Am 21. März hielt der Verein sein erstes Festbankett, welches von 80 Personen besucht war und in glänzender Weise verlief. Als Gäste waren anwesend Mitglieder der Newyorker und Philadelphiaer Aquarienvereine, auch Repräsentanten der Newyorker und Brooklyner Museen und Botanischen Gärten.

Sonntag den 3. Mai.

An diesem herrlichen Frühlingstage veranstaltete der Verein eine Exkursion nach Graßmere auf der Staten-Insel, im Newyorker Hafen gelegen. Eine 1—2 stündige Fahrt auf den neuen Städtischen Fährbooten, eine weitere kurze Strecke auf der Eisenbahn, dann ein 1—3 stündiger Marsch und wir erreichen unseren Tümpel, welcher mit Pflanzen, Sonnenfischen, Molchen u. s. w. reichlich besetzt ist. Wir setzen uns unter die Bäume, die leider wegen des kalten Wetters noch weit zurück in der Blüte waren. Es wird ein Imbiß eingenommen, worauf dann die Netze, Kannen usw. sofort in Arbeit gesetzt wurden. An Pflanzen wurden Wassergräser, Fontinalis, Elodea erbeutet, an Tieren wurden Sonnenfische, Shiners, Frösche und hauptsächlich rote Wasserspinnen gefangen. Punkt 5 Uhr begab man sich vergnügt zu Hause.

Sonntag den 24. Mai.

Vom schönsten Wetter begünstigt veranstaltete unser Verein eine Exkursion nach Rockland Lake. Dieser herrliche von Wald und Bergen umgebene See ist ein wahres Paradies für den Aquarianer. Unsere Gesellschaft, die nahezu 50 Personen zählte, begab sich auf die Fährboote der West Shore Eisenbahn, die den Hudson Fluß hinauf bis zu Weehauken fahren, von wo aus die Fahrt per Eisenbahn weiter geht. Hier war Gelegenheit, den neuen Deutschen Riesendampfer „Vaterland" in nächster Nähe zu besichtigen, der soeben nach seiner ersten Fahrt in Hoboken angelangt war. Am 11 Uhr nach 1—1½ stündiger Fahrt angekommen, setzten wir uns in den schönen Garten eines am Ufer des Sees gelegenen Gasthauses und stärkten uns mit Speise und Trank. Hierauf verteilte sich die Gesellschaft in die Ruderboote und es wurde fleißig gerudert und gefischt. Erbeutet wurden Potomageton in 3 Arten, Vallisneria Spiralis, Wasserlilien, Utricularia, Wasserpest, Fontinalis, blau- und schwarzgebänderte Sonnenfische, Schildkröten, Wasserinsekten, Rote Wasserspinnen u. s. w. Abends 5—5½ Uhr machte sich die Gesellschaft auf den Heimweg.

Darmstadt. Bund der Reptilien- und Lurchfreunde.

Der zoologische Garten in Leipzig hat sich als weiteres (46.) Mitglied angemeldet. Als Bundesvorsitzenden hoffte ich einen Herrn mit klangvollem Namen zu gewinnen. Meine Bemühungen haben jedoch zu dem Ergebnis geführt, daß von verschiedenen Seiten der Vorschlag gemacht wird, ich möchte den I. Vorsitzenden selbst übernehmen. Wenn die Bundesmitglieder meiner Person das große Zutrauen entgegen bringen wollen, so bin ich bereit, das keineswegs leichte Amt anzunehmen und kann jetzt schon das Versprechen abgeben, daß ich das von mir mit Unterstützung so vieler begeisterter Terraristen geborene Kind treulich hegen und pflegen werde, damit wir auch unsere Freude an dem Kindlein erleben und es groß und kräftig werden sehen! Herr Dr. Klingelhöffer, der verdienstvolle Leiter des Offenburger Vivariums, der in uneigennütziger Weise zur Popularisierung unserer schönen Liebhaberei beigetragen hat, will den II. Vorsitzenden übernehmen. Herr Amtsrichter Dr. W. Spethmann in Hamburg hat sich bereit erklärt, die Bundeskasse zu übernehmen. Unser verehrter, von den Terraristen hochgeschätzter Herr Dr. Krefft, Hamburg-Lockstedt, dem unsere Sache schon so viel zu verdanken hat, will die Leitung des Bundesorgans, das — vielen Wünschen entsprechend — wahrscheinlich schon am 1. Oktober dieses Jahres entweder selbständig oder im Anschluß an eine der bestehenden Zeitschriften erscheinen wird, übernehmen. Den genannten drei Herren sind wir für ihre Berereitwilligkeit, sich in den Dienst unseres Unternehmens zu stellen, zu besonderem Danke verpflichtet. Hoher Dank gebührt auch den Leitern der zoologischen Gärten in Frankfurt und Leipzig, Herrn Dr. Priemel und Herrn Dr. Gebbing, dem Kustos des Berliner Aquariums, Herrn Dr. Heinroth, dem Be-

sitzer des Tierparkes in Stellingen, Herrn C. Hagenbeck, den Herrn A. Wewers, Enschede, und cand. theol. Robert Mertens, Leipzig, die sich alle bereit erklärt haben, 20 Mk. bezw. 15 Mk. Beitrag leisten zu wollen, um die Herausgabe eines eigenen Bundesorgans, welches von allen Mitgliedern mit verschwindend kleinen Ausnahmen dringend gewünscht wird, zu ermöglichen. Wenn gegen die Zusammensetzung des oben vorgeschlagenen Vorstandes innerhalb 8 Tagen nach Erscheinen dieser Bekanntmachung in den Zeitschriften oder bei dem Unterzeichneten keine Einwendungen erhoben werden, so nehmen wir an, daß die Mitglieder einverstanden sind.

J. A.: Ph. Schmid, Darmstadt, Soderstr. 93.

***Frankfurt a. M.** „Iris".

Sitzung vom 11. Juni.

Nach Erledigung der Eingänge wurde nochmals zur Besprechung über die Tümpelordnung geschritten. Dieselbe lag im Original vor und haben sich 10 Mitglieder Tümpelkarten ausstellen lassen. Die Karten für die „Grastränke" können erst dann zur Ausgabe kommen, wenn die zur Zeit schwebenden Verhandlungen mit der Stadtkämmerei, betreffs Anbringen eines nenen Tores, zu Ende geführt sind. Auf unserer Anlage „Blutloch" sind von einigen Mitgliedern bereits 2 Bänke und 1 Tisch aufgestellt worden; was den Aufenthalt in der Anlage noch angenehmer gestaltet. Herr Wohlgemuth fertigte für unseren Vereinsschrank ein sehr schönes Messingschild an. Es wurde angeregt, für eine der nächsten Sitzungen einen Tausch- und Kaufabend zu veranstalten und werden Interessenten gebeten, für die nächste Versammlung Objekte mitzubringen. Bei der nächsten Sitzung soll eine Besprechung über das nächste Winterfest stattfinden und der Saal gleichzeitig festgelegt werden. Unser Mitglied Herr Sonderhoff hat anläßlich seines Umzuges von Egelsbach nach hier sämtliche Mitglieder mit ihren Damen zu einer Abschiedsfeier eingeladen; näheres hierüber wird in nächster Sitzung bekannt gegeben. Zur Gratisverlosung kamen Fische, Futter, Netze, Pflanzen, Eidechsen rc.

***Gera R.** "Wasserrose."

Unter „Eingängen" war Schreiben eines Herrn Schlücker, Berlin zu verzeichnen, welcher sich dahin äußerte, daß Eidechsen und Schlangen sehr auf Musik reagieren, und deckt sich somit dieses mit unseren Beobachtungen. Über das Verbot des Futterholens in Tinz durch einen neuen Pächter berichtet Herr Herold, daß er mit diesem gesprochen habe und eine Freigebung des Tümpels für das Futterholen erzielt habe. Zu beachten ist bei der ganzen Sache, daß nicht etwa der Pächter das Verbot erließ, sondern ein hiesiger Zierfischhändler, welcher sich hinter den Pächter steckte und sich das alleinige Fangen ausbedingen wollte, um den Liebhabern, die ihm manchen teuren Fisch abkauften, die Futterquellen abzuschneiden. Solchen Leuten paßt es eben nicht, wenn Liebhaber ihr Futter selbst holen und nicht ihnen abkaufen. Die in den hiesigen Tageszeitungen erschienenen Verbotsanzeigen sind natürlich auch von dem Händler bezahlt worden! Solange solche Verhältnisse hier bestehen, ist an eine Aufgabe der Pachtung der von uns gepachteten Teiche nicht zu denken, obwohl wir uns schon längst mit dem Gedanken tragen, für die Allgemeinheit etwas zu schaffen. Wenn in einer Stadt sich 2 Vereine befinden, und jeder von diesen pachtet für seine Mitglieder einen Teich, so läßt man sich dies gefallen, da doch hier nicht ein „Kapital herausschlagen" in Betracht kommt. Herr Lehrer Knopfe zeigte einen zum Patent angemeldeten Heizapparat vor und soll solcher in nächster Sitznng nochmals gezeigt werden.

Görlitz. „Wasserrose."

Sitzung vom 23. Mai.

Nach Eröffnung der Versammlung und kurzer Bekanntgabe der Eingänge ergriff Herr Kögel das Wort zu seinem Vortrage: „Die Labyrinthfische." In klaren Worten schilderte Redner den Bau des Labyrinthes und erläuterte die Pflege, Haltung und Zucht der verschiedenen Labyrinthfische. Hierauf entspann sich eine lebhafte Debatte über die verschiedenen Erfahrungen der Mitglieder bei der Pflege und Zucht der Labyrinthfische. Sodann wurde zur Verlosung geschritten, die der Kasse wieder einen Überschuß brachte. Da unser Vereinstümpel von Unbefugten besucht wird, beschloß der Verein eine Warnung in der Tageszeitung sehen zu lassen, gleichzeitig wird eine Vollmacht ausgestellt dem Kontrolleur unseres Teiches, der sich durch Herrn Kögel in liebenswürdiger Weise bereit gefunden hat, dieses Amt zu übernehmen. Tümpelkarten wurden ausgegeben und hat jedes Mitglied sich dem Kontrolleur mit selbiger auszuweisen. Zum Schlusse erfolgte eine Aussprache über Liebhaberei.

Ausflug vom 21. Mai.

Bei herrlichstem Wetter und guter Beteiligung fand unser Ausflug nach Kreba statt. Nach kurzer Bahnfahrt bis Mücha marschierten wir über die frischen Wiesen nach Neudorf, woselbst kräftig gefrühstückt wurde; unterdessen waren die Kähne angelangt und wir begaben uns zur Abfahrtstelle, woselbst Herr Kögel erst eine Aufnahme machte; dann gings den Fluß hinab bis zum Hammerteich. Durch das andauernde kalte Wetter vorher war die Ausbeute an Pflanzen nicht so reich wie bisher, doch konnte jeder seinen Bedarf decken. Am 1/21 Uhr langten wir in Kreba an und nahmen im Gasthof zum „Eisenhammer" das Mittagsmahl ein, welches Allen vortrefflich schmeckte. Nach kurzer Rast ging es an die Fischteiche und fanden zu unserer Freude eine dort noch nie gefundene Schwimmpflanze in großer Menge. Da die Zeit schnell verstrich, mußten wir an den Heimweg denken, der in fröhlichster Stimmung angetreten wurde. Unter dem Ausdruck des herzlichsten Dankes an unseren Führer, Herrn Kögel, schieden wir in dem Bewußtsein, einen herrlichen Tag verlebt zu haben.

Bischof.

***Hamburg-Eilbeck.** „Trianea."

Versammlung vom 22. Mai.

In Vertretung des 1. Vorsitzenden wurde die Versammlung durch den 2. Vorsitzenden eröffnet. Herr Hübner hielt einen Vortrag über die Haltung und Zucht der Labyrinthfische. Seine Ausführungen fanden bei den Anwesenden aufmerksames Gehör. Beschlossen wurde, am 7. Juni eine Tümpeltour zu unternehmen. Abfahrt 6.20 Uhr ab Berliner Tor nach Bergedorf und weiter Richtung Vierlanden. Um einen regeren Tausch und Verkauf von Fischen unter den Mitgliedern zu gestalten, sollen Fischlisten über die jeweilig gehaltenen Fische geführt werden. Zum Schluß gelangten noch einige von Herrn Hübner gestiftete Pflanzen zur Verteilung.

*Hannover. „Linné."

Versammlung am 2. Juni.

Der Vorsitzende macht nähere Ausführungen über den Spaziergang ins Hemminger Holz am 2. Pfingsttage, er kommt besonders auf die von Herrn Baron von Alten in Hemmingen in sehr liebenswürdiger Weise erteilte Erlaubnis zum Betreten seines Waldes zurück. Wegen der Lokalfrage ist die Versammlung der Ansicht, daß es zweckmäßig ist, vorläufig noch im jetzigen Lokale zu bleiben. Nur an den Abenden, an denen die geschäftlichen Angelegenheiten verhandelt werden, soll das besondere Zimmer benutzt, an den anderen Abenden die Zusammenkünfte im Restaurationslokale abgehalten werden. Es soll ein Schild angefertigt werden, das einen Hinweis auf unsere Anwesenheit im Lokale enthalten und an diesen Abenden am Aufgange zum Vereinslokale aufgehängt werden soll. Der Vorsitzende fragt an, wer sich an der auf nächsten Sonntag angesetzten Besichtigung des Futtertümpels beteiligen will. Mehrere Mitglieder melden sich. Hierbei entspinnt sich eine längere Besprechung über den Nutzen oder Schaden von Fröschen und Kammmolchen im Tümpel. Der von Herrn Oppermann in Aussicht gestellte Vortrag über Frösche wird nach Ansicht des Vorsitzenden viel zur Klärung der Frage beitragen. Von einem Spaziergange ins Kanalgelände wird vorläufig abgesehen, da es nach den verschiedenen in der letzten Zeit ausgeführten, schönen Touren zwecklos erscheint, den ausgehobenen Sand, auf dem sich bis jetzt fast gar kein Pflanzenwuchs zeigt, anzusehen. Herr Oppermann zeigt die von ihm beim gestrigen Spaziergange im Hemminger Holze gefundene Wasserfeder vor, von der er mehrere Pflanzen an die Mitglieder verteilt, den Rest will er im Vereinsfuttertümpel anpflanzen, dem diese Pflanze jedenfalls zur Zierde gereichen würde. Herr Steinwede regt an, sonntags familiäre Ausflüge in die Umgegend zu machen, er schlägt als nächsten eine Fahrt mit der Straßenbahn nach Hainholz und von da Spaziergang nach Mecklenheide usw. vor. Herr Finkelmann glaubt, daß die Ausflüge nicht jeden Sonntag stattfinden dürfen, frühestens alle 14 Tage; er hält es für wünschenswert, daß bei den Ausflügen geeignete Bücher aus unserer Bibliothek mitgenommen werden, um vorkommendenfalls unterwegs Tiere und Pflanzen bestimmen zu können. Der Vorsitzende kommt nochmal auf den letzten Ausflug zurück, der sehr schön gewesen und bei dem sogar noch ein Tänzchen abgehalten wurde; er schlägt vor, bei derartigen Ausflügen die „Schildkröte" mitzunehmen, wie es an diesem Tage gemacht sei, die an solchen Tagen jedenfalls einen guten Ertrag erziele. Aus diesem könne ein besonderer Fond, für den er den Namen „Reptilienfond" vorschlägt, gebildet werden. Besondere Ausgaben bei den Ausflügen, z. B. für Porto, Drucksachen und dergleichen, wären dann aus diesem Fond zu bestreiten.

***Königsberg i. Pr.** „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."

In der am 8. Juni abgehaltenen Versammlung erstattete der Vorsitzende Bericht über den Stand der Ausstellungsangelegenheit. Nachdem die Verhandlungen mit der Tiergartendirektion zu einem günstigen Ergebnis gelangt sind, ist nunmehr festgelegt worden, daß die Ausstellung im großen Seitenflügel der Festhalle des hiesigen Tiergartens in der Zeit vom 16. bis 23. August dieses Jahres stattfindet. Da dieses die erste derartige Ausstellung hier im fernen Osten und in Königsberg sein wird, wäre es wünschenswert, wenn sich auch auswärtige Zierfischzüchtereien mit lebendem Material beteiligen würden. Sie würden hierdurch nicht nur der Liebhaberei einen Dienst erweisen, sondern auch Gelegenheit haben, hier im kaufkräftigen Osten neue geschäftliche Verbindungen anzuknüpfen, zumal auf regen Besuch seitens der Russen mit Sicherheit zu rechnen ist. Anmeldeschluß für Aussteller 1. Juli. Zum Schluß der Versammlung fand eine Verlosung von Fischen statt. Der Vorstand.

Wien. Wiener Hydrobiologischer Verein.

Protokoll, aufgenommen bei dem am 5. Juni stattgefundenen außerordentlichen Vereinsabend.

Durch den Obmann Herrn Willitzer wurde der vom Ausschuß einberufene, sehr stark besuchte außerordentliche Vereinsabend mit der üblichen Begrüßung der Mitglieder, sowie der erschienenen Gäste, Herrn Horack mit Gemahlin und Frau Grundwald, eröffnet. Es wurde sofort zum eigentlichen Zwecke des Vereinsabends (unentgeltliche Verlosung von Fischen) geschritten. Zur Ausspielung, welche der 2. Obmann des Vereins Herr Schmelzinger leitete, gelangten: 25 Zuchtpaare Helleri, 15 Zuchtpaare Prachtbarben, 10 Zuchtpaare Makropoden, 5 Zuchtpaare Guppyi, 2 Zuchtpaare Danio rerio. Auf Antrag des Herrn Obmannes fand ein allgemeiner Fischaustausch unter den Mitgliedern statt; neuangemeldet als solche haben sich die Herren Rozaneck und Biegler. Herr Dostal meldete einen Vortrag über das Thema „Sind die Fische stumm" für den nächsten ordentlichen Vereinsabend an. Der Schluß der Versammlung wurde durch die Güte des Herrn Horack mit humoristischen Vorträgen beendet.

Ausstellungskalender.

4.—12. Juli: **Basel. „Tier- und Naturfreunde"** (Gegründet 1889), Jubiläumsausstellung im großen Saal der Safranzunft, Gerbergasse.

4.—20. Juli.: **Ludwigshafen. „Ludwigia."**

12.—19. Juli: **Rastatt. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde:** im Saale zur Linde.

17. Juli bis 2. August: **Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde."** Halle der „Gartenbau-Ausstellung zum 250jährigen Stadtjubiläum."

19.—27. Juli: **Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Fischschau im „Parkhaus", Grünewald.

19. Juli bis 15. August: **Karlsbad** (Böhmen). **Verein Karlsbader Aquarien- und Terrarienfreunde.**

9.—15. August: **Aquarien- uud Terrarienfreunde Erfurt e. V.** Ausstellung im Europäischen Hof.

16.—23. August: **Königsberg i. Pr. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Festhalle des Tiergartens.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Heizkegel
mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk. bei Voreinsendung franko.
Kegel ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 500 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.
R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Drieseneristr. 30.

Inserate in den »Bl.« kosten nur 20 Pf. die Zeile.
Bei Wiederholungen entsprech. Rabatt! Verlangen Sie Offerte!

Aquarien-Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!
Paul Scholz, Hannover
Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Betta-bellica, Prachtexemplare f. Züchter, à Zuchtpaar ℳ 15.—
Cichlasoma aureum à Z.-P. 12.50
Cichliden a. Bahia » » 12.50
Chanchito, 15 cm » » 15.—
Cichl. nigrofasc., 12 cm » 15.—
dto. kleinere Paare v. 4 ℳ an.
Acara bimaculata, groß. Z.-P. 5 ℳ
Hemichromis bim., Z.-P. ℳ 3.—
Tetrag. rubropict., s. gr. » » 3.—
Tigerfische, Ia. Hochflosser, tadell. Behang, schwarz. Teleskop. Lebendgebärende, Haplochilus, Danios, Rivulus, Labyrinthfische.
Größte Auswahl!
F. Kierich, „Aquarium"
Berlin O. 34, Tilsiterstr. 41.

Elodea densa, fr. grün, kräftig und polypenfrei, bei Einsendung des Betrags franko: 25—40 cm lg., 25 St. 1 ℳ; 50 St. ℳ 1.50; 100 St. 2.50; 500 St. 8 ℳ
100 St. bunte Wasserpflanzen, sortiert 5 ℳ
Größte Auswahl in Zierfischen, Vorratsliste frei.
A. Fritsche, Leipzig-Gohl.
Äuß. Hallische-Str. 140. Tel. 19894

☛ **Chamaeleons, Eidechsen, Schildkröten, Jerboas etc.:**
E. Guérin, W. 13, rue de Barcelone, P., **Bizerte** (Tunis).

Zierfischzuchtanstalt
Alwin Völcker, Dresden 28.
Günstigste Bezugsquelle!
Verlangen Sie gefl. Vorratsliste!
Nur noch **kleine Bestände** in:
Fundulus von Togo, Z.-P. ℳ 18.—
» **rubrifrons** » » 4.50
» **gul.** blau » » 3.50
Hapl. v. Cap Lopez » » 4.50
» **elegans** » » 4.—
» **cameronensis** » » 3.—
Lebias iberus » » 4.50
Chanchitos, 100 Stück » 12.—
Hemichromis bim., 100 St. » 20.—
Acara coerulea, 100 St. » 20.—
Danio albolineatus, 100 St. » 35.—
» **rerio,** 100 Stück » 20.—
» **analipunct.,** 100 St. » 25.—
Scheibenbarsche, 100 St. » 35.—
Auch kleinere Posten billigst.

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!
NEU! D. R. G. M. **NEU!**
Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.
Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Sardinien!
Stets großer Vorrat an **lebenden** Reptilien und Amphibien (Zamenis, Tropidonotus viperinus, Lacerta-Varietäten, Seps, Algiroides, Schildkröten, Frösche, Molche etc.)
Gustav Geisler, Aritzo
Sardegna, Italia.

Zierfische, Aquarien,
autogen geschweißte **Aquarien** und **Luftkessel, Wasserpflanzen** liefert billig
Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling,
Gutenbergstrasse 84.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für Wiederverkäufer!
ca. 120 Sorten
Zierfische
und reichen Vorrat von
Wasserpflanzen
offeriert:
H. Weinhausen, Braunschweig
Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13
Preisliste gratis!

Herm. Härtel
Zierfischzüchterei
Dresden-Trachau
Geblerstraße 6
Fundulus von Togo, Zuchtpaar . ℳ 12.—
Haplochilus v. Cap Lopez, Zuchtp. ℳ 4.50
dto. elegans, Zuchtpaar . . . ℳ 2.50
dto. cameronensis, Zuchtpaar . ℳ 2.50
Fundulus gularis, blau, Zuchtp. ℳ 3.—

Offeriere:
Chamaeleon pumilus
„ **dilepis**
„ **melanocephalus**
Ameiva surinamensis
Kleine Alligatoren
„ **indische Krokodile**
Boa constrictor, ca. 1 m, 1½ und 2¼ m lang
Anolis cristatellus
„ **principalis**
Hyla raddiana
„ **versicolor**
Eutenia sirtalis, Kleine nordamerik. Zierschildkröten
1 Posten **afrik. Gehörne,** fertig auf Holz montiert.
W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14

Verantwortlich für den Anzeigenteil: J. E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: J. E. G. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 26 | 30. Juli 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Dienstag, 30. Juni, 9 Uhr:

Ausschußsitzung.

Der Vorstand.

Nachruf.

Kaum hat sich die Gruft über Herrn Gaukel geschlossen, so wird uns wiederum ein wertvolles Mitglied durch den unerbittlichen Tod entrissen.

Am Sonntag, 21. Juni verschied im Alter von 80 Jahren unser Ehrenmitglied, Herr

C. B. Klunzinger

Dr. med. et rer. nat. h. c.
Professor a. D. an der Königl. Techn. Hochschule.

Ein Schlaganfall hatte seinem tatenreichen Leben ein Ende gemacht. Mit unermüdlichem Fleiß und größter Opferfreudigkeit hat der Entschlafene bis zuletzt seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei in den Dienst uns. Sache gestellt, und sind seine zahlreichen Schriften in der Aquarien- und Terr.-Literatur ja weithin bekannt.

Wir erleiden durch sein Hinscheiden einen unersetzlichen Verlust und werden seiner stets in Treue und Ehrfurcht gedenken.

Der Vorstand:
G. Beuerle.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 26 30. Juni 1914 Jahrg. XXV

Etwas über Pterophyllum scalare und seine Zucht.

Von **Josef Evancar**, Hamburg 21.

Als ich vor nunmehr vier Jahren im Ichthyologischen Handlexikon zum ersten Mal den Pterophyllum scalare abgebildet sah, war ich Feuer und Flamme für diesen Fisch und ich bestürmte meinen Freund und Importeur, Herrn J. S. Kropac, hierselbst, doch diesen wunderbaren Fisch zu importieren. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es meinem Freunde, Ende November 1911, die ersten Scalare zu importieren, aber, o weh, der Preis war für mich unerschwinglich. Nach diesem ersten Import kamen nun verschiedene andere, aber immer nur in einzelnen Exemplaren, bis Anfang 1913 größere Importe eintrafen. Nun erstand ich von Herrn Kropac ein Pärchen P. scalare. Da mir sehr viel daran gelegen war, auch wirklich ein Zuchtpaar zu bekommen, ließ mir mein Freund die Wahl zwischen 18 Fischen. Ich suchte mir nun ein Pärchen aus, und ging dabei nach äußeren Merkmalen zu Werke. Sodann bat ich Herrn Kropac, sein Urteil abzugeben, da ich mich doch auch irren konnte. Herr Kropac, ein alter, erfahrener Züchter, erklärte mir nach längerem Durchsehen der Fische, daß es bestimmt ein Paar sei, und zwar bezeichnete Herr Kropac das Tier, welches ich als Weibchen bezeichnet hatte, auch als Weibchen, und das andere ebenfalls als Männchen. Da die Tiere beide halbwüchsig waren, aber beide gleich groß, so konnte es mir nicht entgehen, daß der eine Fisch etwas größeres Rückensegel hatte, als der andere, und sogleich untersuchte ich die Fische, ob sie eine Legeröhre haben; bei dem Fisch mit schwächerem Rückensegel entdeckte ich einen ganz winzigen Ansatz, während der andere absolut nichts dergleichen hatte. Herr Kropac hatte nur nach dem Leibesinhalt geurteilt. Nun brachte ich meine Erwerbung nach Hause und setzte die Tiere in ein Aquarium von Meterlänge, damit sie sich tüchtig ausschwimmen konnten. Ich fütterte mit großen Daphnien, Enchyträen und Mückenlarven; kleine Wasserkäfer wurden ebenfalls gern genommen. Bei guter Pflege wuchsen die Fische rapide heran, schon nach vier Monaten waren die Pterophyllum ausgewachsen, da ich nach dieser Zeit absolut kein Größerwerden der Fische bemerken konnte. Sie hatten jetzt eine Länge von 13 cm, ohne die 6 cm langen Schwanzfäden, und eine Höhe von zirka 27 cm von Rückenflossenspitze bis zur Bauchflossenspitze. Ich nahm nun an, daß die Pterophyllum mit einem Jahr zuchtfähig seien, und machte ihnen ein neues Heim zurecht. Da die Tiere recht groß sind, so beanspruchen sie zu ihrem Wohlbefinden naturgemäß auch einen größeren Platz. Ich richtete jetzt mein größtes Aquarium (140 × 61 × 38 cm) zum Heizen ein, bepflanzte es mit Vallisnerien, Sagittaria, Heteranthera, Myriophyllum, Indischem Farnkraut und Ludwigia Mullerti. Nun setzte ich meine Fische hinein und wartete der Dinge, die kommen sollten. Diese kamen dann auch, aber anders, als ich sie mir gedacht hatte, nämlich die Fische fingen an, sich dauernd zu beißen. Da ich kein Freund vom Trennen bin,

versuchte ich es erst mal mit ganz dichter Bepflanzung von Vallisnerien. Herr Kropac hatte gerade eine große Sendung erhalten und überließ mir 500 Stück dieser Pflanzen. Nun konnte ich dem Weibchen recht schöne Schlupfwinkel zurechtmachen, die es auch nachher in ausgiebiger Weise in Anspruch nahm, wenn es sich nicht mehr gegen das Männchen wehren konnte. Es war nun recht interessant, die Tiere zu beobachten, und ich verbrachte denn auch manche Stunde vor diesem Aquarium. Das Männchen hielt sich andauernd in dem freien Teil in der Mitte des Aquariums auf, dagegen das Weibchen durfte sich nur ganz kurze Zeit dort aufhalten, dann trieb das Männchen es in die Pflanzen zurück.

Da die Mückenlarven mit der vorgeschrittenen Jahreszeit knapper wurden, setzte ich den Fischen zwei Pärchen Guppyi hinein, damit sie sich an den Jungen gütlich tun sollten, außerdem fütterte ich sie mit den größten Daphnien, die ich nur auftreiben konnte, und mit Enchyträen.

Anfang Februar dieses Jahres bemerkte ich nun Laichansatz beim Weibchen. Ich beobachtete die folgenden Wochen die Fische mit gespannter Aufmerksamkeit. Das Weibchen wurde in der Leibesgegend immer stärker, und am 3. März, abends, sah ich das Weibchen an den Vallisnerien ablaichen. Das Männchen schwamm während dessen um das Weibchen herum, aber kümmerte sich nicht im Geringsten um seine Gefährtin oder deren Laich, im Gegenteil, nach erfolgter Laichabgabe fing es an, das Weibchen furchtbar zu beißen, hauptsächlich an der Legeröhre. Diese stand dem Weibchen zirka 4 mm heraus und bot dem Männchen einen willkommenen Angriffspunkt. Nachdem die Beißerei eine Zeitlang gedauert hatte, gingen die beiden Fische mit einemmal daran, den Laich einträchtig aufzufressen. Damit war ich selbstverständlich durchaus nicht einverstanden. Ich schnitt nun die Pflanzen, an denen die Eier angeklebt waren, ab und tat sie in ein Glas für sich, mit der leisen Hoffnung, daß sie vielleicht doch befruchtet seien. Ich setzte gute Durchlüftung hinein, aber nach zwei Tagen war auch das letzte Ei weiß geworden, und mit meiner Hoffnung war es nichts. Aber ich verzagte nicht. Am 25. April war das Weibchen wieder voll Laich und meine Hoffnung wurde neu belebt, als ich sah, daß beide Tiere eine Sagittaria vom Schmutz säuberten. Am 26. April fing nun das Weibchen an zu laichen, währenddem schwamm das Männchen mit gespreizten Flossen um das Weibchen herum, aber über den Laich zur Befruchtung desselben ging es nicht. Nach erfolgter Laichabgabe ging die Beißerei wieder los, jedesmal, wenn das Männchen an den Laich wollte, um zu speisen, forderte das Weibchen ihn durch heftige Bewegungen des Körpers zum Zweikampf auf, und im Augenblick hatten sich die beiden an den Mäulern gefaßt, und zerrten sich im Kreise herum, bis sich zuletzt das Weibchen zurückziehen mußte. Um diesem Zustand ein Ende zu machen, trennte ich das Männchen vom Weibchen und ließ sie allein bei dem Laich. Ich erwartete nun nichts anderes, als sie würde den Laich sofort auffressen, aber ich wurde angenehm enttäuscht, denn das Tier entwickelte nun eine rührende Brutpflege. Es fächelte dauernd mit der Brustflosse dem Laich frisches Wasser zu, aber alle Mühe war umsonst, denn ein Ei nach dem andern wurde weiß, und wurde vom Weibchen sofort entfernt. Nach zwei Tagen war auch das letzte Ei verpilzt, und das Weibchen stellte die Brutpflege ein. Nun war meine Hoffnung auf dem Nullpunkt. Da ich noch nie Cichliden gezüchtet hatte, so hatte ich auch keine Ahnung, wie das Männchen sich verhalten müßte. Mein Freund Kropac stand mir nun mit seiner reichen Erfahrung zur Seite, und ich zögerte nicht, mich von ihm über die Cichliden und ihre Zucht aufklären zu lassen.

Am 1. Juni war mein Pterophyllum-Weibchen wieder laichreif, und ich paßte auf, ob sie laichen würde. Am 2. Juni, nachmittags, als ich im Geschäft war, fing das Weibchen zu laichen an. Ich hatte meine Frau instruiert, sie sollte die Tiere gut beobachten. Meine Frau ist selbst Fischfreundin, und so kam sie denn meinem Wunsche gewissenhaft nach. Als ich abends nach Hause kam, empfing sie mich ganz aufgeregt, die Tiere hätten abgelaicht, das Männchen hätte den Laich befruchtet. Jedesmal, wenn das Weibchen eine Portion Laich an die Sagittaria geheftet hatte, war das Männchen mit seinem Geschlechtsorgan ganz dicht über den Laich geschwommen und hatte sein Sperma abgegeben. Nach dem Laichakt entwickelten die beiden Tiere eine rührende Brutpflege.

Abwechselnd befächelten sie den Laich, aber es wurden wieder nach und nach die Laichkörner weiß, nur ganz wenig blieben klar und durchsichtig. Nach drei Tagen, am 5. Juni, sah ich, daß sich fünf von den übriggebliebenen Laichkörnern bewegten und bei näherem Zuschauen erkannte ich deutlich, daß die Embryonen sich soweit entwickelt hatten, daß sie jeden Augenblick ausschwimmen konnten. Ich nahm nun diese fünf Jungfischchen heraus aus dem großen Aquarium, da ich befürchtete, sie würden event. aufgefressen. Ich habe dieselben jetzt in einem kleinen Glasaquarium und dieses wiederum im großen Aquarium schwimmen. Einer der Jungfische hatte sich noch in Schlickalgen verfangen und ist eingegangen, die vier übrigen zeigen ein reges Leben. Sie hängen jetzt noch, am sechsten Tage, an den Pflanzen, aber bewegen sich andauernd ganz energisch, sodaß ich hoffe, sie durchzubringen und großzuziehen.

Ich möchte noch hinzufügen, daß die Elterntiere jedesmal bei 30—32 ° C abgelaicht haben. Die Färbung der Tiere ist während der Laichzeit bedeutend intensiver. Das Weibchen zeigt einen wunderbaren Silberglanz mit tiefschwarzen Querbändern und einem großen schwarzen Fleck auf dem oberen Kiemendeckel, das Männchen ist ebenfalls so gefärbt, nur fehlen die Flecken auf dem oberen Kiemendeckel, außerdem ist es auf dem Rücken lehmgelb, auch tritt aus der lehmgelben Färbung auf jeder Seite ein rosa Flecken hervor. Die äußeren Augenringe sind während des Laichens wunderbar bunt, die hintere Seite des Augenringes ist zinnoberrot, das Mittel ist schwarz und die vordere Partie ist goldglänzend.

Ich hoffe, daß es mir gelingt, eine größere Zucht dieses hübschen Cichliden zu erreichen, vielleicht daß die Nachzucht dann etwas leichter zum Züchten zu bringen ist.

Zusatz: Herr Kropac bestätigt uns unter dem 21. Juni 1914, daß an dem tatsächlichen Zuchterfolg nicht zu zweifeln ist!

D. Red.

□ □□ □

Auffallende Beobachtungen bei unseren Aquarienbewohnern.

Von **Sauer**, Breslau („Vivarium").

Die ganze Kunst der Aquatik besteht wohl in scharfer Beobachtung und großer Geduld. Für einen alten Aquatiker genügt ein Blick nach seinen Becken, um festzustellen, ob etwas in Unordnung ist. Destomehr fällt es einem auf, wenn man in seinen täglich fast beobachteten Aquarien etwas wahrnimmt, was man noch nie gesehen hat. So erging es mir eines Morgens, als ich mich anzog, um in den Dienst zu gehen. Eine Limnaea stagnalis, jung, 4—6 mm groß, kriecht inmitten des Wassers horizontal frei herum. Die Sorge, nicht zu spät in den Dienst zu kommen, ließ mich die Sache nicht weiter beobachten. Doch kommt mir der Gedanke: Das ist ja gar nicht möglich, das habe ich noch nie beobachtet. Nun sieht man gerade nach und das tat ich; und was beobachtete ich? Folgendes: Auf einem grauweißen Gaseschleier, der 4 cm über dem Boden des Beckens lagerte, kroch die Schnecke. Der Gaseschleier hatte Erhöhungen und Vertiefungen, auf und in sie glitt die Schnecke, aber immer mit dem Gehäuse außerhalb des Schleiers. Bei längerem Nachdenken wirkt es gar nicht unmöglich, fast selbstverständlich. Der Gaseschleier, aus festerer Substanz wie das Wasser, trägt die Schnecke. Fast gibt mehr zu denken, warum die Schnecke an der Oberfläche des Wassers hängend, mit dem Gehäuse nach unten, sich fortbewegen kann. Ist die Oberfläche fester als das andere Wasser? Gleich kommt man zu einer neuen Beobachtung: Wenn man mit einem Diamanten Glas schneidet, so dringt der Diamant nicht durchs ganze Glas, sondern ritzt nur die Oberfläche und wenn die zerschnitten ist, bricht man das Glas. Der Glaser muß Bescheid wissen. Mir kommt hierbei unwillkürlich der Vergleich zwischen Wasser- und Glasoberfläche. —

Unsere Fachzeitschriften legen neuerdings großen Wert darauf, den Fischliebhaber auch aufzuklären über die Heimatsverhältnisse der Fische, ihre Lebensweise und alles, was uns zu wissen nottut, um unsere Lieblinge in unseren Behältern so zu halten, daß die Lebensweise möglichst an die in der Heimat angepaßt ist. Ich würde die Aquatik sofort sein lassen, wenn ich an-

nehmen müßte, daß ich meine Fische quäle, weil ich ihnen nicht die Lebensbedingungen schaffe, die sie an ihrem Fangorte haben. Und doch gibt es Tiere, von denen wir noch herzlich wenig wissen. Zu schweigen von Fischen, die wir noch nicht zum Laichen gebracht haben. An einem alten Bekannten mußte ich im Jahre 1911 eine auffallende Beobachtung machen. Es war ein Fundulus gularis blau. Ich betone von vornherein, daß ich diesen Fisch nicht aufbewahrt habe, in der Annahme, daß ich von den Beobachtungen anderer dasselbe hören würde und dieser Fall jederzeit zu wiederholen „wäre". „Wäre", leider nicht „ist". Denn ich vergaß zu bedenken, daß dieser Fundulus wohl erst 4. Importnachzucht war und der Versuch möglicherweise doch nicht mehr zu wiederholen ist. Da ich aber, wie gesagt, noch nichts hierüber gelesen habe, so will ich anregen, Beobachtungen anzustellen oder gemachte Beobachtungen bekannt zu geben. Es handelt sich um ein blaues Fundulus-Weibchen, das, weil ein Männchen nicht zu beschaffen war, mehrere Monate allein blieb. Nach dem 5. Monat nahm ich wahr, daß das Weibchen äußerlich sich umbildete. Die Schwanzflosse wurde gezackt und farbig wie beim Männchen. Dann trat Verkrümmung der Wirbelsäule ein, der Fisch legte sich auf den Rücken, fraß aber noch und viel; vier Wochen hielt ich ihn in einer Schüssel mit 3 cm Wasserstand und Ranken, so daß er noch mit dem Bauche nach unten sich an ihnen in normaler Lage halten konnte, bis auch das nicht mehr möglich war und das Tier einging. Was hat die Umfärbung der Schwanzflosse veranlaßt? Das lange Alleinsein? Oder verhinderter Wandertrieb? Der durch beide verursachte nahe Tod? Ein Rätsel ist es. Nicht unerwähnt will ich lassen, daß ich von eben diesem Weibchen Junge gezogen hatte. Wenn ähnliches noch nicht beobachtet worden ist, so will ich nochmals einen derartigen Versuch wiederholen, der aber eine arge Quälerei ist und den ich gerne nicht machte, wenn gleiches schon beobachtet worden ist. Die westafrikanischen Gründlinge werden uns wohl noch viel Kopfzerbrechen machen. Nicht vorbeigehen möchte ich bei einer Beobachtung, die nur diesem Fische typisch ist und die ich mehrfach wahrnahm. Nimmt man mit dem Netz einen Fisch aus einem Becken, in dem mehrere Fundulus sind, dann ist es mir passiert, daß einer wie toll im Becken herumraste und sich dann auf den Rücken legte und am Boden liegen blieb. So einen nahm ich dann heraus uud brachte ihn in ein kleines Glasgefäß mit nur 3 cm Wasserstand. Im Tiere war, entweder durch Erschöpfung oder Schreck hervorgerufen, nicht eine Spur von Leben zu bemerken. Mit einer Pinzette faßte ich die Brustflosse an und hob den Körper mehrmals sacht. Nach einer Weile, einer Viertelstunde, begann das Tier zu atmen, langsam, die Kiemen kaum bewegend, dann stärker, nach 1 Stunde war das Tier in normaler Lage. Am nächsten Tage wurde es wieder zu seinen Brüdern — ich beobachtete es an 3 Männchen — gesetzt. Ein anderes Männchen, das ich im Becken nach solch einer Raserei liegen ließ, ging ein.

Zum Schluß möchte ich noch eine beabsichtigte Wahrnehmung bekannt geben. Jungtieren von Lebendgebärenden pflege ich, um das „Wachstum" zu fördern, ein älteres, 14 Tage allein gelassenes Männchen zuzugeben. Dieses Männchen schnüffelt nämlich sofort heraus, was Weibchen wird. Bei dem neuen Girardinus formosus* konnte ich vor Bildung des Kopulationsorganes untrüglich feststellen, was Männchen und was Weibchen wird. Kaum 3 Tage hatte ich das alte Männchen bei den Jungtieren, dann bildete sich am After der Weibchen ein stecknadelkopfgroßer dunkler Fleck — aber nicht zu vergleichen mit dem Trächtigkeitsfleck der anderen Lebendgebärer — und die Afterflosse ließ den ockergelben Fleck schärfer erkennen. Das zukünftige Männchen weist beides nicht auf. In der Folge verhielt es sich so: diese wurden Weibchen mit starkem Leib, weil befruchtet, jene bekommen den Kopulationsstachel.

* jetzt Heterandria formosa.

□ □□ □

Einiges über unsere Karausche.

Von **Carl Aug. Reitmayer**, Wien. Mit 2 Originalaufnahmen von E. G. Woerz.

Wer die beiden hier im Bilde wiedergegebenen Fische nicht im Voraus ihrer Zugehörigkeit nach erkennt, wird bei flüchtiger Betrachtung wohl kaum dafürhalten, daß sie äußerst nahe verwandt sind. Tatsächlich sehen wir in diesen beiden Fischen

Exemplare einer Art vor uns, nämlich der Karausche (Carassius vulgaris *Nordm.*, Fam. Cyprinidae), der Stammform unseres Goldfisches und weiterhin der des als Zierfisch einst hochgeschätzten Schleierschwanzes. Schon die aus diesen Bildern ersichtlichen weit divergierenden Körperlinien deuten darauf hin, daß wir es hier mit einem Fisch zu tun haben, der im Körperbau außerordentlich variieren muß. Und dem ist auch so, denn wie kaum ein anderer Fisch weicht die Karausche in Gestalt und Färbung, ja selbst im Flossenbau vielfach ab. Diese Erkenntnis war auch der Anlaß zu jenen bekannten Zucht- und Modellierungsversuchen, die aus der ursprünglichen kleinen und unansehnlichen Karausche ganz anders geformte und gefärbte Fische schaffen konnte.



Abb. 1 Carassius vulgaris *Nordm.* Karausche (Seekarausche), breite, hochrückige Form.
Originalaufnahme von E. G. Woerz.

Dieses Variationsvermögen zusammen mit einer staunenswerten Anpassungsfähigkeit mag auch viel dazu beigetragen haben, daß unsere Karausche ein so ausgedehntes Verbreitungsgebiet gefunden. Fast in allen stehenden oder langsam fließenden Gewässern Nord- und Mitteleuropas und Asiens kommt sie vor. Schon ihre zahlreichen allen deutschen Sprachgebieten entstammenden Namen lassen darauf schließen.

Im allgemeinen erinnert die Karausche stark an den Karpfen; doch unterscheidet sie sich von diesem durch den kleineren Kopf, den kleineren Mund mit seinen dünnen Lippen, und die an demselben fehlenden Bartfäden. Ihr Leib ist seitlich stark zusammengedrückt, wie gequetscht und mit großen glänzenden Schuppen bedeckt; die Seitenlinie ist oft nur angedeutet.

Mit Bezug auf die vielfach variierende Körperform unterscheiden wir zwei Varietäten, die gleichsam die beiden Endpunkte der Entwicklungsreihe bilden: die langgestreckte flachrückige, kleinere Form (vielfach als Hungerform angesehen), die Giebel oder Teichkarausche genannt wird und die größere, kurzgebaute aber hochrückige, die den Namen Seekarausche führt. Doch gelten diese Namen meist nur in systematischer Beziehung; für gewöhnlich segeln beide Formen unter demselben Namen Karausche. Daß wir in manchen Gegenden statt Karausche ausschließlich den Namen Karpfen (Bauernkarpfen, Moorkarpfen) hören, beweist nur wieder ihre große Ähnlichkeit mit diesem.

* * *

Zu jener Zeit, da die Aquarien- oder besser gesagt, die Fischliebhaberei noch in den Kinderschuhen steckte, sich hauptsächlich auf die Haltung einheimischer Fische beschränken mußte, da man ja außer Schleierschwanz und Makropode noch keine anderen Exoten kannte, fand auch die Karausche größeren Anklang. Was war das für eine Freude, wenn man zufällig ein hellgefärbtes Tier mit dem typischen Bronzeglanz, eine sogenannte „Goldkarausche" in die Hände bekommen hatte. Die machte dann in einem großen wohlgepflegten Aquarium mit prächtigem Pflanzenschmuck schon einen gewissen Effekt. (Die Färbung der Karausche ist, wie gesagt, äußerst verschieden; es kommen unter



Abb. 2 Carassius vulgaris *Nordm.* Karausche (Giebel). Langgestreckte Form.
Originalaufnahme von E. G. Woerz.

den Tieren eines und desselben Standortes vereinzelt Exemplare mit graubrauner, steingrüner oder messinggelber Tönung im Schuppenkleide vor.)

Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß die Karausche ein dankbarer Aquarienfisch ist. Ihre Ausdauer und Zählebigkeit ist geradezu sprichwörtlich. Nicht bloß in trübem, sondern auch in schmutzigem und verdorbenem Wasser hält sie aus, ja selbst in dickem Schlamm und Morast kommt sie noch fort. Nur ein Beispiel dafür aus meiner eigenen Erfahrung. Ich hatte einmal aus einem wasserarmen Tümpel einen Haufen Schlamm, der mit faulendem Moos vermengt war, ans Ufer gefegt, um darin nach Larven zu suchen; als ich nach mehreren Tagen wieder an dieselbe Stelle kam und Neugierde halber, wie das bei allen Aquarikern schon so zu geschehen pflegt, neuerlich in dem schon ziemlich abgetrockneten Schlamm herumstocherte, fand ich zu meiner größten Überraschung in der Erde eingebettet, zwei kleine Karauschen — noch lebend vor.

Hier zu Lande finden sich beide Formen, die langgestreckte hauptsächlich in den vielen tiefen Gruben und Löchern (den sogenannten „schwarzen“ Löchern) zu beiden Seiten des Donaulaufes, wohin Laich oftmals von Wildenten vertragen wird. In diesen Löchern sind die Fische meist von auffallend dunkler Färbung. Als vulgärer Ausdruck ist hier der Name „Goreisl“ — nur eine Verstümmelung des Wortes Karausche — allgemein bekannt.

Seit die Anzahl fremdländischer Zierfische in allen Aquarien Eingang gefunden, ist mit so manchem anderen Fisch der Heimat auch die Karausche aus diesen fast ganz verschwunden. Und doch ließe sich auch an diesem genügsamen und leicht fortzubringenden Fisch manche interessante Beobachtung machen; ließen sich auch mit ihm Zuchtversuche und dergleichen anstellen; ich will nur auf die Kreuzung zwischen Karausche und Goldfisch hinweisen, welche Bastardierung ganz überraschende Resultate zeitigen kann.

□ □□ □

Über das Vorkommen von Triton palmatus *(Schneider)* (Leisten-, Faden- oder Schweizermolch) in der Mainebene[1].

Von **Wilhelm Schreitmüller**, (Ichthyol. Ges. Dresden).

Schon im Jahre 1910 fand ich mehrere Exemplare dieses Molches in einem Wasserloch auf dem Feldberg im Taunus vor. Dasselbe ist rings vom Wald umgeben und dürfte im Sommer austrocknen. 1911 stellte ich das Tier oberhalb Cronberg im Taunus, ebenfalls im Walde und zwar in einem schmalen, beschatteten Graben fest. 1913 (März) traf ich ferner Triton palmatus oberhalb des „Fuchstanzes“ im Taunus in 3 kleinen Tümpeln mit Triton alpestris vergesellschaftet an. Die Tümpel befinden sich inmitten von Hochwald. Vorstehende Fundorte sind nicht auffällig, da ja Triton palmatus im ganzen Taunus, Harz, Spessart, Thüringer Wald und Weserbergland vorkommt. Nachstehende Örtlichkeiten, an denen ich diesen Molch ebenfalls erbeutete, dürften jedoch noch nicht als Fundorte dieses Tieres bekannt sein. Im Jahre 1912 fing ich mehrere Exemplare (Weibchen und Männchen) in einem schmalen Graben nordwestlich von Niederhöchstadt bei Frankfurt a. M. Dieser zeigte eine Breite von zirka 30—60 cm bei einer Tiefe von 10—20 cm. Der Rand desselben ist mit Veronica beccabunga (Bachbunge), Binsen und anderen Pflanzen bewachsen, doch fehlen Bäume hier gänzlich. Unweit dieses Grabens befindet sich ein sehr dichtes Feldgehölz mit ziemlich feuchtem Bodengrund. Haselnüsse, Erlen, Weiden, Birken, Rhamnus und andere Sträucher bilden den Bestand, jedoch fehlen auch hier größere Bäume. Meines Erachtens ziehen sich die Tritonen nach beendeter Brunstzeit in dieses Gehölz zurück, um hier den Sommer und Winter zu verbringen. Im Jahre 1913 (27. April) stellte ich ferner den Triton palmatus (1 Männchen und 2 Weibchen) in einem Wasser nahe Höchst a. M. fest, wo er zusammen mit Triton vulgaris *L.* typ., Triton alpestris *Laur.* und Triton cristatus *Laur.* auftrat (von letzterem sah ich nur 2 Stück). Das Gewässer ist von Sträuchern umstanden, größere Bäume fehlen auch

[1] Belegstücke sandte ich an Herrn Dr. Wolterstorff ein. Der Verfasser.

hier. In der Umgebung befinden sich Wiesen, teilweise mit Buschwerk bestanden, ein größerer Wald fehlt. Der dritte Ort, wo ich diesen Molch antraf, ist Eschborn bei Frankfurt a. M. Hier fand ich ihn (März 1912) östlich von dem Ort in einem Graben vor (12 Stück). Auch hier fehlte der Hochwald vollständig und waren nur Büsche und Sträucher in der näheren Umgebung des Wassers zu bemerken. Daß die Tiere eventuell durch Hochwasser an den Ort ihrer Auffindung gelangt sind, glaube ich kaum, denn ich habe in der ganzen Gegend keinen Bach oder Fluß gesehen, durch den die Tiere eventuell hätten angeschwemmt werden können.

Triton palmatus kommt sicher auch noch an anderen Orten Deutschlands vor, wird aber wohl sehr oft mit Triton vulgaris (Weibchen) verwechselt.

Es wäre interessant, wenn auch andere Liebhaber ihre Wahrnehmungen betreffend Vorkommens dieses Molches bekannt geben wollten, sicher würden dadurch noch eine Reihe bis jetzt noch nicht bekannter Fundorte zu unserer Kenntnis gelangen. Einige Belegexemplare habe ich am 10. Mai 1913 an Herrn Dr. Wolterstorff eingeschickt.

Bemerken möchte ich noch, daß ich den Triton palmatus in den Jahren 1888 bis 1890 auch in der Umgebung von Weimar (Holzdorf und Öttern bei Weimar), sowie bei Berka in Thür. und nördlich von Quedlinburg in einzelnen Exemplaren gefangen habe, welche Fundorte ebenfalls nicht zu den bekannteren dieser Art zählen. Herr Dr. Wolterstorff, den ich im Mai dieses Jahres hiervon in Kenntnis setzte, teilte mir hierauf mit, daß ihm diese Fundorte zweifelhaft und noch nicht bekannt seien und gab er der Vermutung Ausdruck, ob hier nicht eventuell eine Verwechslung mit Weibchen von Triton vulgaris typ. *L.* vorgelegen haben könnte. Ich bin jedoch in dieser Hinsicht meiner Sache ganz gewiß, daß eine solche Verwechslung nicht stattgefunden hat. Allerdings traten die Molche (Triton palmatus) an den betreffenden obenerwähnten Orten nicht massenhaft, sondern nur in einzelnen (bis zu 6—8 und mehr Stück) Exemplaren auf und nehme ich deshalb an, daß es sich um Tiere handelte, welche eventuell durch Hochwasser nach diesen Orten gelangt sind, doch dürfte es immerhin nicht ausgeschlossen erscheinen, daß sich Triton palmatus im Laufe der Zeit, vom Thüringer Wald her, nach diesen Orten nach und nach verbreitet hat und weiter verbreitet.

Daß meine Funde, namentlich die bei Berka in Thür. typische Triton palmatus darstellen, beweist mir neuerdings ein Schreiben des Mikroskopikers Herrn Lehrer E. Reukauf in Weimar, welcher mir am 2. Juni 1913 mitteilte, daß schon vor mehreren Jahren ein ihm bekannter Seminarlehrer (scharfer Beobachter) den Triton palmatus im sogenannten Hechtgraben[2] bei Berka in Thür. erbeutet hat. Hoffentlich erhalte ich aus den erwähnten Orten nachträglich noch Belegstücke.

*

Nachtrag: Soeben finde ich noch eine Notiz in „Natur“ 1911, Heft 24, S. 384. Ein nicht genannter Autor schreibt dort unter der Überschrift: „Das Vordringen des Leistenmolches in Deutschland.“ — Als eigentliche Heimat des Leistenmolches haben wir Westeuropa zu betrachten und zwar speziell Frankreich, Belgien, Luxemburg, Holland, Schweiz und Großbritannien. Der südlichste Punkt seines Vorkommens ist Spanien. Schon in Portugal ist er nicht mehr zu finden. Von Frankreich aus ist nun Triton paradoxus (= Tr. palmatus) in neuerer Zeit in Deutschland eingewandert und scheint hier immer mehr vorzudringen. Dürigen gibt als östlichsten Punkt seiner Verbreitung in Deutschland den Harz an; für Thüringen nennt er als östlichsten Fundort einen kleinen Teich am Wege zum Ringberge bei Ruhla. Dort wurde er im Jahre 1890 gefunden.

Im Frühling dieses Jahres (1911) fand ich nun im sogenannten Erdfall bei Gera, sowie in einigen benachbarten Kiesgruben, neben Triton cristatus, Tr. alpestris und Tr. vulgaris auch Triton paradoxus (= palmatus) in großer Anzahl. Also bedeutend östlicher als Dürigen angibt. — Nach obigen Angaben ist also das Vorkommen des Tr. palmatus für Thüringen sichergestellt.

(Der Verfasser.)

[2] Ein Zufluß der Ilm bei Berka in Thür. Der Verfasser

Einiges über Ichthyophthirius multifiliis *Fouquet*.

Von **H. Geidies**, Kassel-K. Mit 4 Mikrophotographien und einer Skizze des Verfassers.

Die wichtigsten Tatsachen über die Lebensweise und Vermehrungsart dieses vielen Aquarienpflegern bekannten und von allen gefürchteten Parasiten sind ja bereits mehrfach in der aquaristischen Literatur veröffentlicht worden. Diese Angaben stützen sich auf Untersuchungen, die bereits 1869 von Hilgendorf und Paulicki begonnen und später von einer ganzen Anzahl Gelehrter ergänzt und vervollkommnet wurden. Fouquet stellte 1876 den Namen des Infusors fest, Zacharias beschrieb 1892 eine neue, vielleicht aber doch mit Ichth. mult. identische Spezies (Ichth. chrysoptomus). Stiles stellte 1894 das Vorkommen von Ichthyophthirius-Seuchen in Nordamerika fest. Umfassendere Angaben über die Biologie des Parasiten sind aber erst in den letzten Jahren veröffentlicht worden. Es sind dies besonders die Arbeiten von Doflein (1901), Hofer (1904), Ellevisch (1904), Neresheimer (07/08), Roth (1808) und andere. Immerhin war bis dahin der Entwicklungszyklus des parasitischen Infusors doch noch nicht ganz einwandfrei dargestellt, weshalb Dr. A. Buschkiel denselben einer erneuten und sehr gründlichen Untersuchung unterzog, deren Ergebnisse die obengenannte Schrift enthält. Ich hatte mir, nachdem ich durch freundliche Vermittllung Dr. Wolterstorff's die Arbeit Dr. Buschkiels in die Hände bekam, die Aufgabe gestellt, aus der ganz wissenschaftlich gehaltenen Dissertationsschrift diejenigen Tatsachen, die von allgemeinem Interesse oder für die Aquarienpflege von praktischer Bedeutung sein könnten, einer Nachprüfung zu unterziehen, nicht weil ich Zweifel an den niedergelegten Beobachtungsergebnissen hegte, sondern weil ich prinzipiell den selbstausgeführten praktischen Versuch für das beste Mittel zur Erwerbung naturwissenschaftlicher Kenntnisse halte.

Zugleich möchte ich unsere mikroskopierenden Freunde auf die sehr interessanten und leicht auszuführenden Kulturversuche mit diesem Infusor hinweisen. Alle die meist sehr umständlichen Methoden, die sonst zur Erzielung einer Reinkultur von Infusorien anderer Gattungen nötig sind, vereinfachen sich bei diesem Einzeller, der ja als Parasit an seinen Wirt gebunden ist. Als sehr praktisch hat sich die Kulturmethode Dr. Buschkiels bewährt. Zur Aufnahme der erkrankten Fische benutzt man Aquarien, die seit längerer Zeit bepflanzt und von Fischen bewohnt gewesen waren, also pflanzlichen und tierischen Detritus enthalten. Die abgewanderten Parasiten züchtet man am besten in den bekannten schwarzen Schalen aus Papiermasse, wie sie zu photographischen Zwecken benötigt werden (sog. Entwicklerschalen). Von dem schwarzen Grunde heben sich sowohl die freischwimmenden Tiere als auch die Cysten sehr gut ab, so daß sie mit bloßem Auge deutlich sichtbar sind. Daneben kann man einzelne Exemplare des Parasiten auch in größeren Uhrschälchen oder in Petrischalen züchten, um die verschiedenen Entwicklungszustände ohne weiteres unter das Mikroskop bringen

Abb. 1 Schwanzflosse von Xiphophorus mit Infektion durch Ichthyophthirius multifiliis *Fouquet*. Schwach vergrößert. Mikroaufnahme von H. Geidies, Kassel.

zu können. Die Einbringung festsitzender Parasiten geschieht am erfolgreichsten so, daß man entweder kleinere mit Ichthyophthirius besetzte Fische für einige Stunden lebend in die Kulturschalen setzt oder aber abgeschnittene infizierte Flossen- oder Körperstücke hineinbringt.

Unseren mikroskopierenden Lesern teile ich auch das Notwendigste über die Präparationsmethode Dr. Buschkiels mit, mit der auch ich gute Erfolge erzielt habe. Zur Fixierung der verschiedenen Entwicklungsstadien empfiehlt Dr. Buschkiel Pikrinessigsäure, zur Färbung Boraxkarmin. Gute Bilder erhält man bei 2- bis 3-tägiger Färbung in etwas verdünnter Boraxkarminlösung und langer Differenzierung in salzsaurem Alkohol mit Glyzerinzusatz. Man untersucht vorteilhaft in Nelkenöl. Die inneren Organisationsverhältnisse sind bisweilen, das heißt, wenn man Glück hat, in sogenannten Zertrümmerungspräparaten, die man durch entsprechenden Druck auf das Deckgläschen erhält, deutlicher sichtbar als in Schnitten, zu deren Herstellung selbstredend ein gutes Mikrotom gehört.

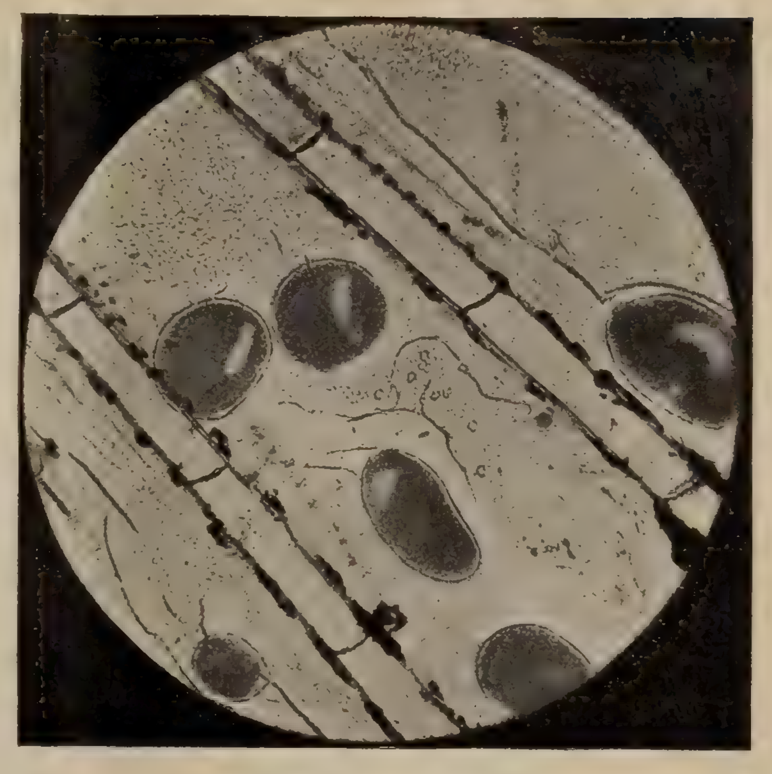


Abb. 2 Erwachsene Ichthyophthirien in der Fischflosse bei stärk. Vergrößg. Der typische wurstförmige Kern des Parasiten und die Bohrgänge im Flossenepithel sind deutlich sichtbar.
Momentmikroaufnahme von H. Geidies, Kassel.

Was nun das Vorkommen des Ichthyophthirius betrifft, so schließt Dr. Buschkiel aus den Berichten in der einschlägigen Literatur, daß der Parasit hauptsächlich in Aquarien und in Fischzuchtteichen zu finden sei. Nach seiner Ansicht scheint es selten vorzukommen, daß ichthyophthirius-kranke Fische in Wildgewässern gefangen werden. Im Gegensatz hierzu kann ich aus eigener Erfahrung berichten, daß die Fulda bei Kassel in jeder Jahreszeit mit Ichthyophthirius besetze Fische enthält. Besonders ist die Fischbrut, die sich bekanntlich meist an flachen Uferstellen aufhält, regelmäßig infiziert.*

Die Frage, ob alle Arten Fische in gleicher Weise von den Parasiten befallen werden, ist auch durch Dr. Buschkiel's Untersuchungen nicht endgültig entschieden worden. Bemerkenswert ist seine Angabe, daß der Hundsfisch (Umbra Krameri) trotz wiederholter Infizierungsversuche von dem Parasiten verschont geblieben ist. In meinen Kulturversuchen, die sich auf eine ganze Anzahl einheimischer Fische und Exoten erstreckten, habe ich keine Ausnahme feststellen können. Ob der Hundsfisch, wie es scheint, tatsächlich gegen die Ichthyophthiriasis unempfänglich ist, habe ich leider bisher nicht nachprüfen können; durch widrige Umstände gingen meine Versuchsfische vorzeitig ein. Die Frage scheint mir aber wichtig genug, um diejenigen Liebhaber, die hierüber Erfahrungen gesammelt haben, zur Veröffentlichung ihrer diesbezügl. Beobachtungen aufzufordern.

Nach Dr. Buschkiels Untersuchungen (bestätigt durch die Erfahrungen von Fouquet, Stiles, Kerbert, Neresheimer) tritt der Ichthyophthirius vorwiegend nur im Spätwinter, Frühjahr und Vorsommer in großen, verheerenden Mengen auf. Dieses allgemeine Ergebnis kann ich aus Erfahrung bestätigen. Immerhin konnte ich Abweichungen von dieser Regel feststellen. Meine planmäßigen Kulturen begannen am 26. Oktober vor. Jahres und wurden, ohne daß ich meinen Zuchtstamm von Parasiten zu wechseln nötig hatte, durch den ganzen Winter bis zur gegenwärtigen Zeit (Ende März 1913), zum Teil sogar an demselben Fischmaterial fortgesetzt. Ich konnte im Gegensatz zu Dr. Buschkiel auch gegen den Winter hin Neuinfektionen erzielen, woraus sich ergibt, daß wir vor der Ichthyophthiriasis in keiner Jahreszeit sicher sind. Allerdings waren

* Weitere Angaben aus dem Leserkreise der „Bl." über das Vorkommen des Parasiten in freien Gewässern wären zur Klärung der Frage sehr erwünscht.

die Wirtstiere in den Wintermonaten nicht annähernd so stark mit Parasiten besetzt, wie ich es in der warmen Jahreszeit beobachtet hatte. Daran mag es auch liegen, daß in den Monaten November bis Februar kein einziger meiner Versuchsfische eingegangen ist.

Daß die Temperatur wie man wohl vermuten sollte, in ursächlichem Zusammenhang mit der Häufigkeit des Parasiten steht, hat sich merkwürdigerweise nicht bestätigt. Kerbert gibt an, daß in seinen Aquarien Ichthyophthirius bei 8,5 ° C auftrat, Stiles konstatierte den Parasiten bei 23,5 ° C, Dr. Buschkiel züchtete ihn bei durchschnittlich 17—18 ° C. Da in unseren Fachzeitschriften zuweilen von Heilungsversuchen durch Erhöhung der Wasserwärme zu lesen war, habe ich entsprechende Versuche mit Exoten angestellt. Diese ergaben, daß auch eine tagelange Erwärmung des Wassers auf 28—30 ° C die Vermehrung des Parasiten in keiner Weise beeinträchtigten. Andererseits habe ich auf Kaltwasserfischen (Stichling, Ukelei, Döbel) den Parasiten den ganzen Winter hindurch im ungeheizten Zimmer gezüchtet, also bei Temperaturen, die sich dauernd zwischen + 10 ° C und + 1 ° C bewegten.

Mit Dr. Buschkiel bin ich der Ansicht, daß in den meisten, wenn nicht in allen Fällen die Infektion der Kiemen die alleinige Ursache des Todes der Wirtstiere ist. Jedenfalls fand auch ich bei eingegangenen Fischen die Kiemen regelmäßig stark infiziert.

Nach Dr. Buschkiels Befunden tritt der Tod der Fische erst ungefähr 14 Tage nach Beginn der Infektion ein. Bei mir erlagen in mehreren Fällen verschiedene Zahnkarpfenarten bereits am 9. oder 10. Tage der Ansteckung.

Damit kommen wir zu der Frage, wie oft die Fische eine wiederholte Infektion aushalten. Ich habe bereits oben erwähnt, daß einzelne meiner Versuchsfische schon seit Oktober vor. Jahres ununterbrochen mit Parasiten behaftet sind. Nehmen wir mit Dr. Buschkiel an, daß eine Infektionsperiode, das heißt der Zeitraum von der Ansteckung bis zur Abwanderung der reifen Tiere, 17 bis 18 Tage dauert, so haben diese Fische bis Ende März annähernd 7 bis 8 nacheinander erfolgte Infektionen durchgemacht; trotzdem sind sie anscheinend kräftig geblieben. Im Gegensatz zu diesen Erfahrungen ist es Dr. Buschkiel in keinem Falle gelungen, Fische zum vierten Male zu infizieren. Vielleicht ist bei meinen abweichenden Beobachtungen die geringe Zahl der Parasiten nicht ausreichend gewesen, die Fische zur Bildung eines immunisierenden Stoffes (Antitoxin) anzuregen. Die Erscheinung des Immunwerdens der Fische bei wiederholtem Befall durch Ichthyophthirius, wie sie Dr. Buschkiel beobachtet hat, bietet meines Erachtens der medizinischen Wissenschaft eine günstige Gelegenheit zur Untersuchung der interessanten Frage, ob die Lehre von den Toxinen und Antitoxinen auch auf die hier vorliegenden Erkrankungen der Fische zutrifft.

Das parasitäre Stadium beginnt bekanntlich mit der Einwanderung der aus der Cyste ausgeschlüpften Sprößlinge in die Epidermis des Fisches. Unter bohrenden Drehungen vergräbt sich der junge Parasit in das Epithel der Haut, wobei sich seine kugelige Gestalt in eine keulen- oder flaschenkürbisähnliche abändert. Man kann diesen Vorgang direkt beobachten, wenn man eine reife Cyste mit einem Flossenstückchen, das man kurz zuvor einem lebenden Fisch abgeschnitten hat, in einem Tropfen Wasser unters Mikroskop bringt. Darauf beginnt in der verletzten Fischhaut eine starke Epithelwucherung, die schließlich den fortwährend rotierenden Parasiten völlig einkapselt, so daß er dem bloßen Auge als weißes Knötchen erscheint. Allerdings sind diese Kapseln nach Dr. Buschkiel mit dem bloßen Auge erst am 10. Tage nach der Einwanderung der Parasiten zu beobachten, ich habe sie in einigen Fällen (bei 22 ° C) schon am 7. Tage wahrgenommen.

In unserer Abb. 1 sehen wir eine ziemlich stark mit älteren und jüngeren Ichthyophthirien besetzte Schwanzflosse von Xiphophorus Helleri bei geringer, in Abb. 2 eine Teilansicht derselben bei stärkerer Vergrößerung. Letzteres Bild zeigt uns sowohl den typischen wurstförmigen Kern des Parasiten wie auch die Spuren seiner zerstörenden Tätigkeit im Epithel.

Als endgültig festgestellt haben wir die Tatsache zu betrachten, daß eine Vermehrung des Parasiten in der Epidermis des Fisches nie stattfindet. Vielmehr verlassen sämtliche Infusorien, sobald sie einen gewissen Wachstumsstand erreicht haben, ihren Wirt, um sich am Boden des Behälters, an Wasser-

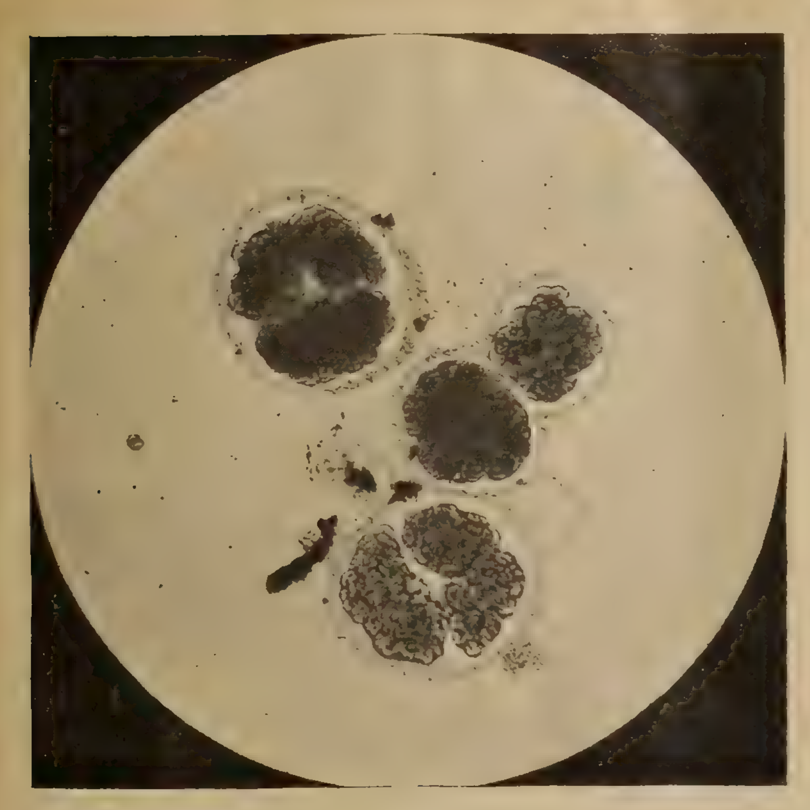


Abb. 3 Ichthyophthirius multifiliis *Fouquet*. Teilungsstadien innerhalb der Cyste. Vergrößerung ca. 300. Momentmikroaufnahme von H. Geidies, Kassel.

pflanzen und dergleichen festzusetzen und zu enzystieren (einzukapseln). Das geschieht nach zirka 16—17 Tagen. Steht der Tod des von den Schmarotzern zugrunde gerichteten Fisches bevor, so verläßt eine Anzahl der Parasiten denselben; die Mehrzahl jedoch entfernt sich erst, wenn der Wirt verendet ist. Diese letzteren sind indes, soweit sie noch zu jung waren, nicht vermehrungsfähig und gehen ein. Stirbt also ein Fisch wenige Tage nach erfolgter Infektion, so gehen sämtliche Parasiten mit ihm zugrunde.

In meinen Kulturschalen trat die Enzystierung der freischwimmenden Parasiten in mehreren Fällen schon nach etwa 3 Stunden ein, Dr. Buschkiel beobachtete sie vereinzelt erst nach 6 und mehr Stunden. Merkwürdigerweise findet die Einkapselung zuweilen nicht statt, wenn das Wasser in den Kulturschalen öfter bewegt wird. Aus diesem Umstande lassen sich vielleicht die in unserer Literatur veröffentlichten Beobachtungen erklären, daß bei kräftiger Durchlüftung, also bei ständiger Bewegung des Wassers, Heilung der parasitären Krankheit erfolgt sei. Nach meiner Erfahrung reicht aber solch eine geringe Bewegung zur Erreichung dieses Zieles nicht aus.

Innerhalb der Cyste beginnt schon nach $^1/_2$—1 Stunde die erste Zweiteilung, dann in schneller Aufeinanderfolge die übrigen Teilungen, bis die Kapsel schließlich etwa 256 Sprößlinge enthält. Die mikroskopische Beobachtung dieser in engstem Raume ständig rotierenden jungen Parasiten bietet ein hochinteressantes Bild (Abb. 3).

Nach zirka 20 Stunden (bei 17° C) sprengen die Sprößlinge die Cyste (Abb. 4) und schwärmen nun flink im freien Wasser umher, um sich von neuem an einen Fisch zu setzen.

Bei niedriger Temperatur (13 bis 14° C) beobachtete ich die Sprengung der Cyste erst 27 $^1/_2$ Stunden nach erfolgter Einkapselung.

Neben diesem die Regel bildenden Teilungsmodus beobachtete Dr. Buschkiel vereinzelt auch eine sogenannte „freie Teilung“, das heißt, eine Bildung von Sprößlingen am abgewanderten Tier ohne vorherige Enzystierung. Doch tritt letztere auch bei diesem Modus nachträglich ein, nachdem sich also bereits mehrere Teilstücke gebildet haben. — Die genaueren Untersuchungen von Dr. Buschkiel über den Teilungsvorgang, insbesondere auch über die Entstehung des Nebenkernes in den Sprößlingen, interessieren uns nicht, weshalb wir sie hier übergehen. Zur kurzen Orientierung will ich nur bemerken, daß der bekannte wurstförmige Kern (Abbild. 2) nur bei erwachsenen Parasiten vor-



Abb. 4 Ichthyophthirius multifiliis *Fouquet*. Die Sprößlinge schwärmen aus der Cyste aus. Vergr. ca. 300. Momentmikroaufnahme von H. Geidies, Kassel.

handen ist; dagegen hat das eben der Cyste entschlüpfte Infusor noch einen besonderen Nebenkern (Mikronukleus) aufzuweisen, der sich also erst während des Teilungsvorganges bildet. —

Was nun die Bekämpfungsmethoden der Ichthyophthirius angeht, so muß ich es mir versagen, auf alle die zahlreichen, verschiedenartigsten Versuche, von denen des öfteren in unserer Literatur zu lesen ist, hier näher einzugehen. Meine Versuche mit dem Ammoniakbad nach Dr. Roth, mit Formol-, Salzlösung und anderen chemischen Mitteln schlugen sämtlich fehl, das heißt, sie richteten, wenn die Lösungen zu schwach waren, nichts aus, bei stärkerer Konzentration aber gingen mit den Parasiten auch die Wirtsfische zu Grunde. Ich muß also dem vielerfahrenen Johannes Peter recht geben, wenn er in seinem vielgelesenen Heftchen „Das Aquarium" schreibt: „Ihm ist, da er in den Schleimhäuten sitzt, mit Medikamenten nicht beizukommen."*

So bleibt als einziges und sicherstes Mittel zur Bekämpfung des Ichthyophthirius die in der letzten Zeit auch schon vielfach und mit bestem Erfolge angewandte Behandlung durch ständige Wassererneuerung oder durch häufigen Wasserwechsel, eine Methode, die auch Dr. Buschkiel wiederholt empfohlen hat. Schwierig ist nur meistens die praktische Ausführung im einzelnen Falle. Ich möchte deshalb die Aquarienliebhaber auf eine von mir als sehr praktisch erprobte Idee von Louis Schulze-Kassel hinweisen, die in Nr. 28 der „W.", Jahrgang 1910 veröffentlicht ist.

Die ichthyophthirius-kranken Fische werden in einen viereckigen Behälter ohne jeden Bodengrund und ohne Pflanzen untergebracht (Abb. 5). Durch eine genau zugeschnittene Blechscheibe (a), die man schräge in dem Behälter anbringt, werden die Fische vom Aquarienboden entfernt gehalten. Bei b läßt man zwischen Glaswand und der tiefsten Kante des schrägen Bodens einen 1—2 mm breiten Spalt frei,

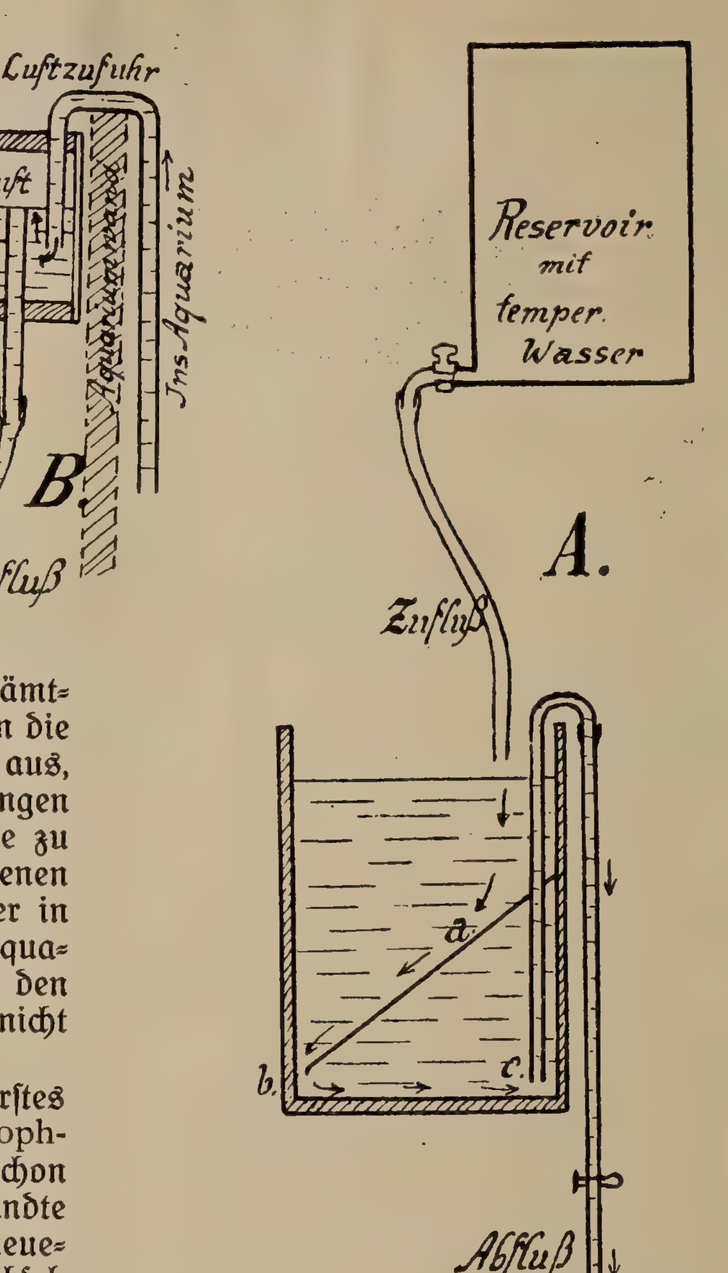


Abb. 5 A. Heilbehälter für ichthyophthiriuskranke Fische [nach Louis Schulze, Kassel. B. Selbsttätiger Ablaufheber. Skizze von H. Geidies, Kassel.

durch welchen die den Fisch verlassenden Parasiten, sowie etwaige freischwimmende Sprößlinge in den unteren Raum gespült und durch den Ablaufheber c hinausbefördert werden. Statt des letzteren kann man sich auch einen selbsttätigen Ablaufheber nach beigefügter Skizze (Abb. 5 B.) aus einem abgesprengten Glaszylinderstück, zwei durchbohrten Korken und ein paar ziemlich weiten Glasröhren herstellen. Bei richtiger Einstellung des Zulaufs bleibt dann der Wasserstand konstant, wodurch die Arbeit wesentlich erleichtert wird.

Ich habe allerdings bei meinen Versuchen auf ständigen Wasserdurchlauf verzichtet, weil man auch mit täglich dreimaliger Wassererneuerung zum Ziele gelangt. Doch muß nach meiner Erfahrung das zugeführte (selbstverständlich temperierte)

* Hoffentlich werden nun auch in den Neuauflagen einiger unserer aquaristischen Bücher diese Erfahrungen berücksichtigt und die älteren irreführenden Vorschriften abgeändert (vergleiche zum Beispiel: W. Geyer, Katechismus für Aquarienliebhaber; 6. Auflage, 1910, Seite 196).

Wasser in ziemlich starkem Strahl in den Behälter einströmen, damit wirklich sämtliche umherschwärmenden Parasiten hinausgeschwemmt werden. Das Abflußrohr und der Schlitz b müssen daher entsprechend weit sein. Vor dem Wasserwechsel habe ich jedesmal mit einer weichen Bürste die inneren Wandungen des oberen Behälterteiles und die Oberseite der Zwischenwand abgebürstet, um etwaige festsitzende Cysten zu entfernen. Auf diese Weise habe ich bei zirka 20-tägiger Behandlung, die sich in den letzten 8 Tagen nur noch auf einmaligen Wasserwechsel beschränkte, meine sämtlichen erkrankten Tiere, darunter über 100 Xiph. Hell., mehrere Trichog. lalius, Polycentrus Schomb., Glaridichthys jan. und andere geheilt.

*

Vorliegendem Aufsatz liegt zu Grunde: Dr. A. Buschkiel, Beiträge zur Kenntnis des Ichthyophthirius multifiliis *Fouquet* im Archiv für Protistenkunde, begründet von Dr. Fr. Schaudinn, XXI. Band, 1910. Verlag Gustav Fischer, Jena (der mir vorliegende Sonderabdruck ist im Buchhandel nicht erhältlich) unter Einschaltung der Ergebnisse eigener Beobachtungen und Kulturversuche. H. G.

□ □□ □

Interessantes vom Vortrags-Kursus des Central-Fischerei-Vereins für Schleswig-Holstein.

Am Dienstag den 3. und Mittwoch, 4. Februar 1914, tagte in Lübeck der Central-Fischerei-Verein für Schleswig-Holstein. Es wurden eine Reihe von interessanten Vorträgen gehalten. Manches verdient auch die Beachtung seitens der Aquarienliebhaber, die nicht nur für exotische Sachen, sondern auch Interesse für das haben, was unsere Heimat bietet.

Prof. Dr. Schiemenz, Friedrichshagen, hielt einen Vortrag über „Die Anpassungsfähigkeit unserer Fische“. Geradezu beispiellos bezeichnete der Vortragende die Anpassung hinsichtlich der Ernährung. Zahlreiche Raubfische haben sich in bestimmten Gewässern zu Friedfischen entwickelt, so Forellen, Barsche und Kaulbarsche, wenn ein Zwang ausgeübt wurde. — Die Ukelei ernähren sich im Frühling von den ins Wasser gefallenen Insekten und sind dann ausgesprochene Uferfische. Im Herbst dagegen leben sie vom Plankton. Insekten sind dann eben nicht genügend vorhanden, die Fische ziehen deshalb zur Mitte des Gewässers. — In der Freiheit ist der Karpfen auch Fleischfresser, in den Teichen wird er mit Lupinen gefüttert. — Die Anpassungsfähigkeit hinsichtlich der Fortpflanzung und Farbe ist auch vorzüglich ausgebildet, ebenso vertragen eine ganze Reihe von Fischen Süß- und Seewasser. Veränderten Verhältnissen wissen sich die meisten gut anzupassen, sogar manchen Abwässern, die den Fischen durchaus nicht alle schaden. Allerdings nimmt das Fleisch der Tiere oft den Geruch der Abwässer an und wird dadurch ungenießbar. — Junge Forellen, die in ganz verkrautete Tümpel gesetzt wurden, gediehen, ältere starben schnell ab.

Dr. H. N. Maier, München, sprach über: „Der Hecht, seine wirtschaftliche Bedeutung und seine Zucht“. Der Hecht ist kein guter Schwimmer. Er vermag nur kurze Strecken schnell zu schießen. Er hält sich deshalb am Ufer oder, wie im Bodensee, in größeren Tiefen auf. Die Laichzeit fällt in die Monate März, April und Mai. Die Eier werden klumpenweise an Wasserpflanzen abgelegt. Bei der künstlichen Züchtung kommen die Eier in ein Gefäß, wo sie durch zuströmendes Wasser ständig in Bewegung gehalten werden, da sie sonst festkleben und dann zugrunde gehen. Der junge Hecht ist nur in den ersten Tagen ein Friedfisch, später außerordentlich gefräßig. Man hat berechnet, daß ein Hecht zirka 30 Pfund Fische fressen muß, um selbst ein Pfund an Gewicht zuzunehmen. Daraus ergibt sich, daß man bei der Besetzung der Gewässer sehr vorsichtig sein muß. Nur wo reichlich wertlose Weißfische sind, wird man Hechte ziehen. Dort darf der Barsch, welcher der grimmigste Feind der Junghechte ist, nicht geduldet werden. Die Gewässer dürfen auch nicht jedes Jahr, sondern nur alle drei Jahre mit jungen Hechten besetzt werden, da sonst die ein- und zweijährigen die Jungen auffressen.

Postdirektor Hartung, Leiter der Krebszuchtanstalt Angermünde, hielt einen Lichtbildervortrag über: „Der gegenwärtige Stand der Edelkrebsbesatzfrage und die Krebszuchtversuche des Bezirks-Fischerei-Vereins für die Uckermark“. — Der wertvollste unserer Krebse ist der Edelkrebs, der größer und schmackhafter ist, als der amerikanische und der galizische Krebs. Früher überall häufig, ist er durch das Auftreten der verderblichen Krebspest Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts nahezu ausgerottet. Heute kennt man den Pesterreger, Bacillus pestis astaci. Er hat aber, wie durch Versuche nachgewiesen ist, an Wirksamkeit eingebüßt. Man sollte deshalb versuchen, unsern Edelkrebs wieder einzubürgern, auf alle Fälle aber verhindern, daß die beiden andern, weniger wertvollen Krebse den Edelkrebs verdrängen. Die Krebszuchtversuche in Angermünde sind vorzüglich geglückt, und man besetzt von dort planmäßig wieder die Gewässer.

Prof. Dr. Ehrenbaum, Hamburg, sprach über: „Neues vom Verhalten des Aales im Meere“. Die erst in den letzten Jahren angestellten Forschungen des dänischen Gelehrten Dr. Schmidt, der im Dezember vorigen Jahres das Unglück hatte, bei St. Thomas mit seinem Expeditionsschiff zu stranden und alles Material, alle Aufzeichnungen verlor, hat festgestellt, daß die Geburtsstätte des europäischen Flußaales im Atlantischen Ozean, zwischen den Azoren und Bermudas, zu suchen ist. Dort sind im Oberflächenwasser die jüngsten, bisher gefundenen, Aallarven gefunden. Die Larven beginnen sofort ihre Wanderung nach dem Osten, und zwar

augenscheinlich mit Hilfe des Golfstroms. Wenn sie ungefähr 7 cm lang sind, tritt eine Hungerkur ein und im Anschluß daran erfolgt die Umwandlung zu dem Glasaal. Bald darauf nehmen die Tiere die bekannte Aalform an und steigen in die Flüsse hinauf. Dr. Ehrenbaum ist auch der Ansicht, daß die Aale des Mittelmeeres, des Schwarzen Meeres und der unteren Donau, wo sie auch vereinzelt auftreten, aus dem Atlantischen Ozean stammen und nicht ihre ganze Entwicklung im Mittelmeer durchmachen. — Dr. Markus, Hamburg, machte im Anschluß noch einige Mitteilungen über das Wachstum der Aale im Süßwasser. Vergleiche von in geschlossenen Gewässern lebenden Aalen mit denen aus offenen, haben ergeben, daß die ersteren besser wachsen. So erreichten z. B. englische Glasaale, die in dem Paprotker See in Ostpreußen ausgesetzt worden waren, in drei Jahren ein zehnmal höheres Gewicht als Glasaale in der Elbe und anderen Flüssen. Die Aale erreichten eine Länge von 55 cm und ein Gewicht von rund einem halben Pfund.

E. Schermer, Lübeck.

□ □□ □

Aus anderen Zeitschriften.

In der Zeitschrift für Fischerei, XIV. Band, 2. Heft, 1913, Seite 89—127 berichten E. Ehrenbaum und H. Marnkawa (Hamburg) „Über Altersbestimmung und Wachstum beim Aal. Für die Altersbestimmung der Aale sind von den beiden Forschern Otolithen und Schuppen benützt worden. Im Meere bringt der Aal wahrscheinlich die beiden ersten Lebensjahre zu. Genau steht das noch nicht fest. Diese Zeit ist nicht berücksichtigt worden. Die Versuche erstrecken sich vielmehr nur auf die Zeit des Lebens im Süßwasser. — Im Allgemeinen werden zur Altersbestimmung der Fische Schuppen, Otolithen und Knochen benutzt. Der dänische Forscher Gemzöe hat 1908 bereits Altersbestimmungen beim Aale gemacht durch Untersuchung der Schuppen. Die beiden Hamburger Forscher haben jetzt festgestellt, daß „die Resultate aller mit Hilfe der Schuppe ausgeführten Altersbestimmungen von Gemzöe um ein Jahr zu niedrig gegriffen sind". Das gelang mit Hilfe der Untersuchung der Otolithen. Schuppen treten beim Aale nämlich durchweg erst auf, wenn er eine Größe von 18 cm erreicht hat. Die Ausbildung der Schuppe ist demnach nicht an ein bestimmtes Alter, sondern an eine bestimmte Größe gebunden. „Der Aufbau der Otolithen besteht aus miteinander abwechselnden weißen, undurchsichtigen und dunklen durchscheinenden Ringen, die im Sommer bezw. im Herbst oder Winter ausgebildet werden". Es ist nachgewiesen, daß die Anwachsstreifen der Otolithen als Jahresringe zu bewerten sind. — Die Glasaale, die in die Flüsse einwandern, haben eine mittlere Größe von 69,96 bis 75,92 mm, die kleinsten messen 53 mm, die größten 82 mm. Bei der Umwandlung von der Leptocephalus-Larve zum Glasaal und vom Glasaal zum Pigmentaal tritt eine Verkürzung von je rund 5 mm, im Ganzen also um etwa 1 cm auf. Im ersten Jahre wachsen die Aale im Süßwasser nur um 19 mm. Im zweiten Jahre beträgt die Zunahme ungefähr 28 mm, sodaß die mittlere Größe der zweijährigen Süßwasseraale 118,4 mm ist. Die Elbaale wachsen also während ihrer beiden ersten Jahre im Süßwasser nur um rund 5 cm. Ihr mittleres Gewicht beträgt vielleicht 1,5 g. Im dritten Jahr wachsen sie im Mittel um 27 mm, im vierten 48 mm, sodaß die Länge eines vierjährigen Elbaales 19,5 cm beträgt. Die mittlere Längenzunahme im fünften Jahre beträgt 5,5 cm, im sechsten Jahre 61 mm. Diese Aale messen dann: Männchen im Mittel 30—31 cm, die Weibchen 31—34 cm. Im siebten Jahre wachsen die Männchen um 5, die Weibchen um 6—7 cm. In den folgenden Jahren wechseln die Weibchen von einem Jahr zum andern 6—8 cm. Wie sich die Männchen in diesen Altersklassen verhalten, ist noch nicht festgestellt. Sicher ist nur, daß sie am Ende ihres siebenten Jahres im Süßwasser etwa 36 cm lang sind. „Von den Männchen leben einige wenige nur 5½ Jahre in den Binnengewässern, die Mehrzahl aber 6½ bis 8½ Jahre und vereinzelt auch 9½ Jahre; bei den Weibchen ist die Minimalzahl 7½ Jahre; die Mehrzahl aber wird erst nach 8½ und viele erst nach 9½ und mehr Jahren blank." — Es ist durchaus möglich, daß die Aale ein Alter von 20 bis 25 und mehr Jahren erreichen können."

E. Schermer, Lübeck.

□ □□ □

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Zu der in No. 22 der „Bl." vom 2. ds. Mts. unter der Rubrik „Aus der Praxis — für die Praxis" unter der Aufschrift „Regenwurmfütterung." beschriebenen Art der Tötung von Regenwürmern „durch Aufstreuen von Kochsalz . . . . . die Würmer sterben unter heftigen Zuckungen" gestatte ich mir zu bemerken, daß mir dieses Vorgehen zu grausam und daher für uns kaum anwendbar erscheint, zumal da die Tötung sich in außerordentlich rascher Weise dadurch herbeiführen läßt, daß man die Würmer mit kochendem Wasser übergießt. Der Tod tritt so plötzlich ein, daß an den Würmern nicht die geringste Zuckung zu bemerken ist.

Karl Schmid, Diplom-Ingenieur.

Eingesandt.

Betreffend Damböck's Petroleum-Brenner.

In der Sitzung vom 26. März der Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg berichtete Herr Langhans über die Explosion seines Damböck'schen Brenners.

Das Resultat der Debatte über meinen Brenner war das, daß der Brenner mit einem Konstruktionsnachteil behaftet sein sollte. —

Man kann im Leben täglich beobachten, daß Laien mit irgendwelchen guten Erzeugnissen nicht umzugehen verstehen und dann einfach sagen: „Das Zeug taugt nichts.“ Mein Petroleumbrenner wird von vielen tausenden von Aquarienbesitzern in Europa, Afrika und Amerika zur vollsten Zufriedenheit benützt und zahllose Anerkennungsschreiben laufen ein. Der Brenner ist konstruktiv absolut vollkommen, und es ist geradezu ein Kunststück, ihn zur Explosion zu bringen. Bei sachkundiger Behandlung ist eine Gefahr absolut ausgeschlossen und ich erbiete mich, den Brenner tagelang ohne nachzusehen brennen zu lassen und noch dazu event. mit Spiritus und sogar mit Benzin. Ich erkläre aber auch, daß ich sowohl meinen als auch jeden anderen Brenner in kurzer Zeit zur Explosion bringen will, indem ich die Aufstellung recht unsachgemäß einrichte, wie es wohl auch bei obigem Fall geschehen sein wird. Reicht z. B. die Flamme des Brenners an den Heizboden heran, so muß infolge der starken Kühlung der Flamme an dem Aquariumboden sich rasch ein Rußschicht ansetzen, denn die Flamme kann den Brennstoff nicht mehr vollkommen verzehren, weil sie zu kalt wird. Der Brennstoff verkohlt und verrußt also teilweise. Der Ruß wird immer mehr und hängt bald in massigen Klumpen herab in die Flamme hinein, diese wird abwärts gelenkt und brennt immer mehr nach unten, unter Umständen fallen Rußteile herab, verdecken den Vergaser, und die Flamme heizt nun das Brennstoffgefäß, bringt es zum Glühen und schließlich notwendigerweise zur Explosion. Bei **jedem** Brenner **muß** dieser Vorgang eintreten. Ich kann daher nur wiederholt auf die jedem meiner Brenner beigegebene Gebrauchsanweisung hinweisen, wonach die Flamme mindestens 3—5 cm vom Boden des Aquariums entfernt sein muß. Die Lampe soll eine Führung haben, damit sie nicht falsch eingestellt werden kann. Viele Aquarienbesitzer glauben die Flamme möglichst nahe an den Aquariumboden rücken zu müssen, um eine bessere Heizwirkung zu erzielen. Abgesehen von der Explosionsgefahr, ist dies eine ganz falsche Berechnung, denn, wie schon oben erwähnt, wird dabei die Flamme gekühlt und kann den Brennstoff nicht mehr vollkommen verzehren, also auch nicht die im Brennstoff enthaltene Wärmemenge ganz abgeben. Der nicht oder nur schlecht verzehrte Brennstoff erscheint dann als der gefährliche Ruß. Bei richtiger Aufstellung darf sich kein Ruß bilden und kann keine Explosionsgefahr eintreten. Jedes Aquarium soll mit einer Heizschale versehen sein und die Flamme in der Mitte derselben stehen, und ringsum mindestens 3—5 cm Abstand haben. Die Schale sammelt die von der Flamme abgegebene Wärme besser, als wenn die Flamme den Boden berührt. Reicht die Flamme zur Erwärmung des Aquariums nicht aus, so nützt es auch nichts mehr, dieselbe mehr als 3 cm an den Boden heranzurücken, sondern es müssen eben zwei Brenner aufgestellt werden.

Michael Damböck, Aquarienfabrik München, Müllerstraße 10.

□ □□ □

Wie kriechen die Amoeben?

Mit 3 Abbildungen.

Amoeben werden gerne als Urbilder einfacher Organismen hingestellt — eigentlich mit Unrecht, denn ihr winziger Leib ist nichts weniger als ein „Schleimtropfen“, mit dem er nicht selten verglichen wird, sondern bietet im Kleinen alle die Rätsel des Lebens, des Stoffwechsels, der Reizaufnahme und Reizverwertung, der Bewegung, der Vermehrung u. s. w., wie die komplizierteren Zellstaaten der höheren Lebewesen. Auch die Bewegung ist keineswegs so simpel als sie gewöhnlich dargestellt wird. Bekanntlich besteht sie darin, daß der formunbeständige, weiche Leib der Amoebe Scheinfüßchen vorstreckt (Figur 1), welche, in bestimmter Richtung vorgeschoben, den übrigen Körper nachziehen oder „nachfließen“ lassen. Ein so einfaches Weiterfließen ist diese Bewegung tatsächlich nicht, sie erscheint nur in der Regel so, weil im Mikroskope der Amoebenkörper von oben gesehen wird. Bei seitlicher Betrachtung sieht die Sache wesentlich anders aus, wie Dellinger[1] beobachtete. Die Amoebe kriecht nicht mit ihren Pseudopodien der Unterlage anliegend, sondern sie geht oder besser gesagt **stelzt** vielmehr mit den vorgehobenen, im Bogen über die Fläche setzenden und mit ihren Spitzen auftastenden Scheinfüßchen (Figur 2). Besonders auffällig wird diese Bewegungsform, wenn die Amoebe über ein Hindernis hinwegkriecht oder richtiger über ein solches langsam hinwegsteigt (Figur 3.) (Die letzte Umrißzeichnung kann gleichzeitig bei Vergleich mit der ersten, von oben gesehenen Figur einen körperlichen Begriff von

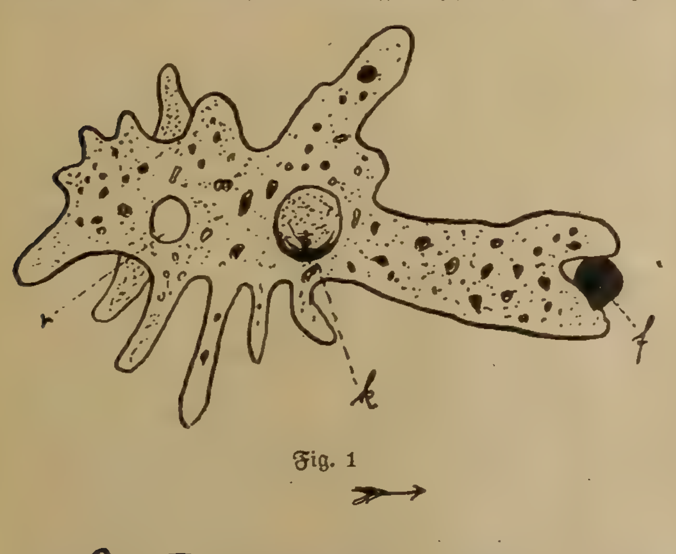


Fig. 1

Fig. 2

[1] (Journ. of Exper. Vol. III, No. 3, nach Referat in der internat. Revue der ges. Hydrobiologie und Hydrographie, I. Bd.)

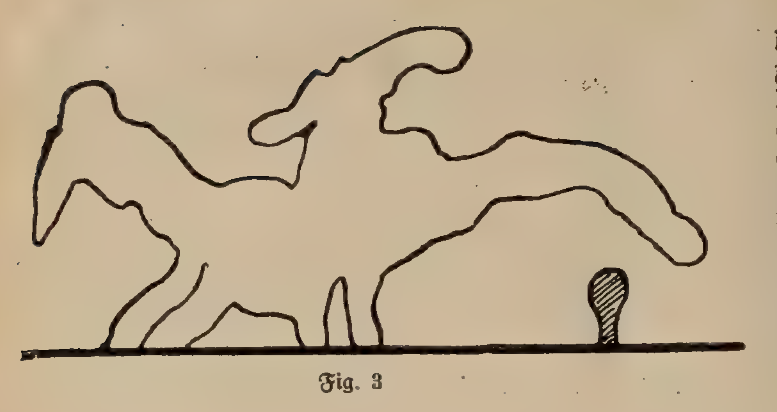


Fig. 3

der Form der Amoebe geben). Dellinger konstruierte zur Beobachtung und photographischen Aufnahme der Bewegungsform ein einfaches Objektträgeraquarium, indem ein rechteckiges Stück aus einem Objektträger herausgeschnitten, die ausgeschnittenen Kanten geschliffen und der Raum oben und unten durch aufgekittete Deckgläser abgeschlossen wurde. In der hineingegebenen amoebenhaltigen Flüssigkeit konnte bei den auf den geschliffenen Kanten kriechenden Tieren ihre Bewegungsform in Seitenansicht betrachtet und aufgenommen werden. Dr. Puschnig, Klagenfurt.

: Kleine Mitteilungen :

Etwas vom Scheltopusik.

In meinem großen Schlangenterrarium hielt ich auch einen mittelgroßen (zirka 60—70 cm langen) Pseudopus apus. Für gewöhnlich fraß er kleine Eidechsen und Schnecken. Das eine Mal hatte ich jedoch wohl eine zu große Eidechse als Futter in das Terrarium getan. Die Echse konnte das Tier nicht überwältigen und hat wohl so mehrere Tage lang fasten müssen. Zu meinem großen Schrecken wurde ich dann an einem schönen, warmen Augusttage gewahr, daß der Scheltopusik eine kleine Ringelnatter angegriffen und diese schon halb hinunter gewürgt hatte. Ich befreite die Schlange, konnte aber nur feststellen, daß sie tot und der vordere Körper zerquetscht war. Der Scheltopusik wird also auch kleinen Schlangen gefährlich.

Hans Lehmann-Crossen, stud. zool.

Gongylus frißt Eidechsen.

Ich hielt einen Gong. ocellatus mit mehreren Eidechsen zusammen und fütterte ihn ebenfalls mit Mehlwürmern 2c. Eines Tages sah ich, daß eine kleine Eidechse mit blutendem Schwanzstümmel herumlief. Wer ihr die Verletzung aber beigebracht hatte, konnte ich nicht feststellen. In den darauffolgenden Tagen wurde der Schwanz immer kürzer und da der Schwanz immer stückweise abgebissen wurde, kam es nie zum Heilen der Wunde. Ob Kämpfe stattfanden, konnte ich leider auch nicht feststellen. Eines Tages aber kam ich gerade zur rechten Zeit, um zu sehen, wie der Gongylus die Eidechse verspeiste. Die beiden Hinterbeine mit dem Rest des Schwanzes hingen nur noch zum Maule heraus, dann verschwand das ganze Opfer im Rachen des Räubers. Futter hatte er übergenug. Des Hungers wegen hat er also diesen Seitensprung nicht getan. Ich glaube vielmehr, daß größere Wühlechsen durchaus nicht kleinere, schwächere Gattungsgenossen verschmähen, wenn sie ihrer habhaft werden können.

Hans Lehmann-Crossen, stud. zool.

Meine Erfahrungen mit Beckers Tropf-Durchlüfter.

Zurzeit der Düsseldorfer Aquarien- und Terrarien-Ausstellung weilte ich in Düsseldorf. Natürlich ging ich hin. Dort sah ich zum erstenmal den Beckerschen Durchlüfter in Tätigkeit. Er funktionierte ganz gut. Nach einiger Zeit kaufte ich von einem Düsseldorfer Händler einen solchen Durchlüfter. Der Händler hatte die Liebenswürdigkeit, ihn bei mir anzubringen. Der Durchlüfter funktionierte bei mir sehr gut und ich war sehr zufrieden, denn ich konnte ein großes Aquarium gut damit durchlüften. Aber man kann auch 2—3 Aquarien auf einmal durchlüften. Plötzlich aber, nach drei Tagen setzte der Durchlüfter aus. Ich suchte sofort an den Glasrohren herum, konnte aber nichts fehlerhaftes finden. Da kam mir der Gedanke, daß der Ausströmer vielleicht verstopft wäre und richtig, so war es. Ich kratzte nun darauf mit einem Messer den Ausströmer ab und der Durchlüfter funktionierte wieder. Seit der Zeit kratze ich den Ausströmer von Zeit zu Zeit ab und reinige ihn. Den Beckerschen Durchlüfter kann ich denjenigen Aquarianern empfehlen, die 1—3 Aquarien durchlüften wollen. Natürlich ist die Durchlüftung, wenn man 3 Aquarien durchlüftet, schwächer. Ich möchte noch bemerken, daß der Durchlüfter nicht an die Wasserleitung angeschlossen werden braucht, sondern es genügt ein Gefäß, welches 8—10 Liter Wasser fassen kann. Ich fülle das Gefäß bei mittelmäßiger Durchlüftung eines großen Aquariums des Morgens und des Abends zwischen 7½ und 8 Uhr. Von Vorteil ist auch, daß man dasselbe Wasser immer wieder gebrauchen kann. Der Preis des Durchlüfters 4 ℳ ist nicht zu hoch. Da er aber aus Glas besteht, muß man vorsichtig mit ihm umgehen. Ferdi Spickhoff.

:: Fischuntersuchungsstellen ::

Frage: Erlaube mir hierdurch, beiliegendes Xiphophorus-Weibchen einzusenden und bitte höflichst um gefl. Feststellung der Todesursache. Es ist dieses bereits das dritte Weibchen in der Zeit von 6 Monaten. Selbiges war stets gesund, im Gesellschafts-Aquarium 60×40×30. Letzte Geburt 11. April 1914. Von 25 Jungen sogleich 5 tot. Temperatur ständig 21° C. Bepflanzung sehr gut. Am 3. Mai Überführung dieses trächtigen Weibchens in das Zuchtbecken, 20×20×12. Bei Erhöhung der Temperatur bis 25° C innerhalb 2 Stunden. Das Weibchen war im Zuchtbecken vom 3.—12. Mai vormittags ganz gesund. Am 12. Mai, nachmittags 3 Uhr, legte sich dasselbe ohne vorheriges Luftschnappen oder sonstige Krankheitssymptome auf den Boden, gekrümmt, und starb. Ich legte dasselbe in 4%ige Formalinlösung und bitte Sie, wenn möglich, höflichst um Feststellung der Todesursache.

F. A. S., Schöneberg.

Antwort: An dem eingesandten Xiphophorus-Weibchen ließen sich weder äußere noch innere Parasiten, noch irgend welche auffallenden, krankhaften Veränderungen an den inneren Organen feststellen. Das Tier hatte 71 normal entwickelte Embryonen im Leib. Der Darm war mit Daphnien gefüllt; der Fisch hatte also zuvor noch reichlich gefressen: ein Zeichen des Wohlbefindens. Sein Tod muß, wie auch aus Ihren Angaben hervorgeht, ein ganz plötzlicher gewesen sein. Er ist auf eine Lähmung oder einen Starrkrampf zurückzuführen. Dafür spricht auch die gekrümmte Lage beim Tode. Starrkrampfartige Erscheinungen sind zwar schon mehrfach bei anderen Aquarienfischarten beobachtet worden (siehe in W. Roth, die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung, Seite 79: Der sogenannte Starrkrampf der Aquarienfische), über Ursachen und Vorbeugungsmaßregeln läßt sich aber noch nichts Sicheres angeben. Dr. Seydel, Friedrichshagen.

: Literatur :

Dr. med. Fritz Steinheil. „Die europäischen Schlangen.“ Kupferdrucktafeln nach Photographien der lebenden Tiere. 4. und 5. Heft. Preis pro Heft Mk. 3.—.

Das vorliegende 4. Heft reiht sich seinen Vorgängern würdig an. Als ganz besonderer Vorzug verdient erwähnt zu werden die Abbildung seltener Formen der Altersstadien, die dem Liebhaber sonst wohl kaum zugänglich sein dürften, wie z. B. im 4. Heft Coluber longissimus *Laur.* juv. Das Tierchen weicht so wesentlich in der Färbung von seinen älteren Artgenossen ab, daß es niemand für eine Äskulapnatter halten wird. Coluber longissimus *Laur.* var., viergestreifte Äskulapnatter aus Süditalien, die Streifen scheinen durch teilweises Fortbestehen der Jugendfärbung zu entstehen; ferner Coluber longissimus var. subgrisea *Wern.*, Schwarze Äskulapnatter, wiederum eine Seltenheit, die leicht mit der auf der folgenden Tafel dargestellten, weit häufigeren Zamenis gemonensis var. carbonarius *Schniz.*, schwarze Zornnatter verwechselt wird. Die 5. Tafel stellt die typische Form der Äskulapnatter dar. — Das 5. Heft enthält Abbildungen der Ringelnatter, Tropidonotus natrix *L.* und Tropidonotus natrix var. persa *Pall.* in den verschiedensten Übergängen von grauer resp. hellbrauner Grundfärbung mit scharf ausgeprägten Streifen bis zu den melanotischen Individuen mit verschwindender Streifenzeichnung. Die Darstellung der Tiere ist von unübertrefflicher Schärfe und Lebenswahrheit, die Staffage in geschicktester Weise zur Hervorhebung der Tiere benutzt, ohne die Bilder unnatürlich erscheinen zu lassen. Der Text ist interessant durch kurze Hinweise auf wenig bekannte Tatsachen. Das Buch bildet eine Zierde für jede Bibliothek der Terrarienliebhaberei. H.

Berichtigung.

Auf Seite 427, Spalte 2, 4. Zeile von unten fehlt die Angabe des Verfassers Fritz Fränkel.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Nymphaea alba.“

Sitzung vom 5. Mai 1914.

Nach Begrüßung der zahlreichen Gäste wird Herr Musiklehrer M. Gerlach als neues Mitglied willkommen geheißen. — Herr Schloemp bringt nochmals unsere beabsichtigte Nordseereise zur Sprache, die, um allen Wünschen gerecht zu werden, während der Pfingstwoche stattfinden sollte. Nach längerem Meinungsaustausch wird aber davon Abstand genommen und die Reise in die Herbstmonate verlegt. Die Gründe hierfür sind: mehr Aussicht, die gefangenen Tiere besser transportieren zu können und billigeres Wohnen. Sodann hält Herr Ringel („Triton“) seinen angekündigten Vortrag: „Einrichtung, Besetzung und Pflege des Seeaquariums.“ Der Behälter. Will man sich ein Seewasserbecken einrichten, so ist dem Anfänger zu raten, sich eines Glasbeckens (Akkumulatorenglas) zu bedienen, das den Vorteil der Billigkeit, Dichtigkeit und keine Kittflächen hat, den Nachteil aber, daß die Wände des Beckens nicht geschliffen und unklare Bilder ergeben. Es ist daher den Gestellaquarien doch der Vorzug zu geben. Um jedoch nicht gleich im Anfang Mißerfolge zu haben, fange man mit den Vollglasaquarien an und nehme lieber die ja nicht allzugroßen Nachteile mit in Kauf. Hat man ein Gestellaquarium, so ist folgendes zu beachten: Die Kittstreifen müssen mit einer Mischung von vier Teilen Schusterpech und einem Teil Wachs, beides zusammen flüssig gemacht, warm überzogen werden. Ebenso die Ecken und Boden, da das Seewasser nicht mit dem Metall in Berührung kommen darf. Zu empfehlen ist noch, die Ecken mit Emaillelack zu überstreichen und auf diesen Anstrich Leinenstreifen, welche vorher auch mit Emaillelack überstrichen sind, anzubringen; überzieht man dieses alles nochmals mit einem Emaillelackanstrich und bestreut alles mit Bimsteinpulver, so ist wohl nichts mehr zu befürchten. Beim Einsetzen der Scheiben achte man darauf, daß diese bis dicht an den obersten Rand heranreichen, damit sich in dem eventuellen Zwischenraum kein Rost setzen kann. Aufstellung. Die Aufstellung geschehe möglichst am Fenster, jedoch nicht in direkter Sonne, da sonst das Becken in drei bis vier Tagen grün ist. Lieber zu dunkel, als zu hell; oft werden auch Becken, welche nach Norden stehen und keine Sonne haben, grün (Algenbildung). Temperatur: Mit der Temperatur braucht man es, im Grunde genommen, nicht so ängstlich nehmen; wenn nur Durchlüftung vorhanden ist. Redner führt an, daß er in Lacroma bei Lagusa im warmen Wasser rote Aktinien gefunden habe, welche aber merkwürdiger Weise stets geschlossen blieben. Einrichtung: Dem Kunst- und Schönheitssinne des Liebhabers ist beim Einrichten eines Seewasserbeckens der größte Spielraum gegeben. Ist in den Süßwasserbecken die Grotte und der Felsen verpönt, so ist er in dem Seewasserbecken geradezu nötig und bringt erst die rechten Stimmungsbilder mit herein. Der Felsen kann nun verschiedentlich hergestellt werden: aus Feldsteinen, Granit, Stücken der Tropf-

steine 2c., auch könnte man den Versuch machen, diesen aus Ton zu formen und zu brennen. Um aber das Aquarium nicht zu sehr zu beschweren, empfiehlt es sich, den Felsen aus Bimsteinstücken, welche man mit Zement verbindet, zusammen zu setzen. Ein derartig hergestellter Felsen hat ein sehr geringes Gewicht. Will man Plattfische halten, so ist feinster Sand zu nehmen, dagegen beim Halten von Aktinien, Seerosen oder Krebsen ist grober Kies von Vorteil, da er den Tieren mehr Halt bietet. Um die hin und wieder auftretende Trübung des Wassers nicht so zur Geltung kommen zu lassen, besorge man sich beim Glaser eine, der Größe des Beckens entsprechende Scheibe von gelbgrüner Farbe, welche bei auftretender Trübung an der Vorderseite des Beckens eingeschoben wird und so die Trübung weniger auffallend macht. Durchlüftung: Nicht immer ist eine Durchlüftung des Seewasserbeckens nötig, aber es geht hier wie beim Süßwasseraquarium mit den Fischen; zu wenig Tiere beleben das Bild nicht genügend und da wird eben das Becken übervölkert, denn gerade ein Becken mit vielen verschiedenen Seetieren gibt erst der ganzen Sache den richtigen Reiz und da heißt es eben „Durchlüftung"! die, wenn sie richtig angebracht, auch das Gesamtbild noch verschönt. — Zur Durchlüftung eignen sich der Becker'sche Tropfdurchlüfter, Kessel und die altbekannten Apparate K. D. A. und Lindstaedt. Außerdem als ganz besonders empfehlenswert gilt die Idee des Ebbe- und Flutreglers zur vorteilhaften Entfaltung der Aktinien. Natürliches oder künstliches Seewasser?: Das künstliche Seewasser hat sich zur Haltung der Seetiere bisher als brauchbar erwiesen, jedoch ist das natürliche vorzuziehen, da sich in diesem die Seetiere augenscheinlich wohler fühlen und die Kosten, durch die in den letzten Jahren zunehmende Verbreitung dieses Zweiges der Liebhaberei, sehr herabgesetzt sind. Auch das hiesige Berliner Aquarium benutzt natürliches Seewasser. Vor allen Dingen sorge man für das doppelte Quantum Seewasser, damit, wenn starke Trübungen auftreten, dieses sofort abgezogen und ausgewechselt werden kann. Das trübe Wasser wird filtriert und wird nach einigen Wochen von selbst wieder kristallklar. Hilfsmittel: Zu den Notbehelfen des Seeaquarianers gehören: ein Termometer, die Richtigkeit des Seewassers zu prüfen, ein Futterrohr aus Glas (Röhre), um den Seerosen und Aktinien die Futterbrocken zwischen die Tentakeln zu bringen, sowie eine Holzpinzette zur Fütterung der Krebse. Außerdem der Filtrierapparat des Herrn Decroupet (s. Bl. Nr. 10). Beleuchtung: Wer sein Becken besonders prunken lassen will, der bringe elektrische Beleuchtung an, und zwar so, daß sie der Beschauer nicht sieht, ein derartig beleuchtetes Becken gewährt einen reizenden Eindruck. Pflanzen: Empfehlenswerte Pflanzen sind kleinere Algen, rote und grüne Tange, die grüne Ulve, Meersalat. Tiere: In der Besetzung der Tiere ist die Auswahl ja sehr groß; für den Anfänger eignen sich: Erdbeerrose, grüne Seerose, Gürtelrose, Sonnenrose, Seemannsliebchen, Sandrose; als Staatsstücke sind Seenelken, Wachsrose (mit 15 cm langen Tentakeln) und Fadenrosen zu empfehlen. Letzteren ist denkbar feinster Sand zu geben, den sie zum Aufbau ihrer Röhren benötigen. Schnecken: Auch hier, wie im Süßwasserbecken üben die Schnecken den Beruf als Gesundheitspolizisten aus und sind die Nassa reticulata, Stachelschnecke, Murex, Purpurschnecke und Napfschnecke die geeignetsten. Fische: Von den Fischen seien Mittelmeerkärpfling, Seepferdchen, Brassen, Plattfische und der Seestichling empfohlen. Fütterungen: Die Fütterung hat bei jedem Tier einzeln zu erfolgen. Als Futtermittel gelten Regenwurm, Miesmuschelfleisch, in Streifen geschnittenes Rindfleisch, gewässerter Hering. Rosen füttere man alle 2—3 Tage, Fische jeden Tag. — Nach Beendigung des mit großem Beifall aufgenommenen Vortrags, dankte der Vorsitzende Herrn Ringel noch besonders und gelangte das eingerichtete Seewasserbecken neben vielen anderen Fischen zur Verlosung.

Arthur Conrad.

***Berlin.** „Triton" e. V.

Ordentliche Sitzung Freitag den 8. Mai.[1]

Mehrere Mitglieder berichten über die anscheinend aus Weidenholz geschnitzten Luftausströmer von Erwin Boden aus Dresden. Sie bewähren sich hauptsächlich da besonders, wo der treibende Wasserdruck verhältnismäßig gering ist. Eine gruselige Schlangengeschichte erzählt eine hiesige Tageszeitung folgendermaßen: „Wie ein Telegramm aus Rangpur in Bengalen meldet, ist dort vor einigen Tagen auf geheimnisvolle Weise ein Zuckerhändler verschwunden. Man fand auf der Landstraße seinen Wagen, doch wies nichts darauf hin, was aus seinem Besitzer geworden war. Endlich entdeckte einer der mit den Nachforschungen betrauten Polizisten in dem Sande eine strichförmige Spur, die nach einem nahen Gebüsch führte. Er verfolgte diese Spur und sah sich plötzlich einer riesigen Tigerschlange gegenüber, die zusammengerollt da lag. Er erschoß das Reptil, das 6 Meter lang war und man fand in seinem Innern den Leichnam des unglücklichen Zuckerhändlers." (!) — Eine Kritik dieses Schauerberichtes erübrigt sich, wenn man sich vor Augen hält, daß sich die Pythoniden (um eine derselben handelt es sich hier) von kleinen Säugetieren, Ratten und dergleichen nähren; nur die größten Exemplare, die eine Länge bis zu 8 Meter erreichen, wagen sich an Ferkel und junge Lämmer.[2] Für einen ausgewachsenen Zuckerhändler hat aber auch das gewaltigste dieser Ungetüme in seinem Magen keinen Platz. — Von Herrn Dr. Behrens werden nun einzelne Abschnitte aus einer Arbeit von C. Wesenberg Lund: „Über die Biologie der Phryganea grandis und die Mechanik ihres Gehäusebaues." (Int. Rev. d. ges. Hydrobiologie Band 4) verlesen und besprochen. Wir geben den Inhalt des Referates in folgendem kurz wieder. In einem der Versuchsteiche des dänischen Süßwasserlaboratoriums ist Phryganea grandis (die Köcherfliege) sehr häufig. Die Biologie dieses Tieres ist länger als ein Jahr hindurch alle 14 Tage studiert worden. Das Weibchen geht oft zirka 3—4 m unter die Oberfläche hinunter, um seine Eier abzulegen. Bis ungefähr zum 1. September leben die Larven auf dem Grunde, wobei sie sich hauptsächlich von den Chara-Wiesen ernähren und ihr Gehäuse aus Chara-Material aufbauen, Im Sommer gehen sie in die Potamogeton-Region, wobei sie die untergetauchten Potamogeton-Blätter zu ihrem Gehäusebau verwenden. Die Belegstücke zu seinem Gehäuse, die das Tier durch Abbeißen aus dem Pflanzenmaterial erhält, sind sehr

[1] Infolge eines Versehens unliebsam verspätet! Der Verlag.

[2] Bei Hagenbeck in Stellingen verschlangen die Riesenschlangen aber erwachsene, eingegangene Steinziegen und dergleichen! Die Redaktion.

gleichmäßig groß, etwa 7—12 mal länger als breit und stets in der Längsrichtung des Gehäuses angeordnet, nie findet man bei der Phryganea, wie so häufig bei anderen Köcherfliegen die Belegstücke quer zur Längsachse angebracht. So kommt in dem gesamten Bauplan eine große Regelmäßigkeit zum Ausdruck, die sich auch darin äußert und leicht zeigen läßt, daß man das gesamte Gehäuse spiralig aufrollen kann; das Gehäuse besteht eben aus einem Spiralbande von Belegstücken. Interessant sieht ein Gehäuse aus, das aus verschiedenem Baumaterial zusammengesetzt ist, wie es bei dem Übergang vom Chara- zum Potamageton-Material der Fall ist. Die älteren Spiralgänge zeigen noch das bürstenförmige Aussehen der Charagehäuse und an diese sind unvermittelt die schönen, regelmäßigen Spiralgänge aus Laichkrautblättern angeschlossen. Im Winter endlich müssen auch die abgefallenen Erlenblätter zum Baumaterial herhalten. — Die Verpuppung erfolgt in den zahlreichen Löchern und von Käfern ausgebohrten Gängen in dem halbvermoderten Holz von Birken und Buchenstämmen, die in das Wasser gestürzt sind. Vor und während des Puppenstadiums wird keine Nahrung aufgenommen. Das Auskriechen der fertigen Insekten erfolgt im Laufe des Juni. — Zur Erklärung des eigenartigen Spiralbaues weist W.-L. darauf hin, daß diese Bauart sehr ökonomisch ist und dem Tiere eine große Beweglichkeit gibt. Gerade bei dem lebhaften Wesen der Phryganea ist es von Bedeutung, daß der Köcher so leicht wie möglich, so dünnwandig, so glatt und doch geräumig und überall gleich stark ist. Eben diesen Forderungen entspricht der Spiralbau dieser Art besser als alle anderen uns bekannten Baupläne der Köcher der Trichopteren-Larven. Wie kann aber die Larve ein solch regelmäßiges Gehäuse überhaupt bauen? Die Beantwortung dieser Frage ist umso schwerer, als die Phryganiden nur in der Nacht bauen und bei jedem Licht sofort aufhören. Die Belegstücke liegen einer Seidenhülle auf und bilden, wie schon erwähnt, ein spiralig aufgerolltes Band. Auf die Einzelheiten einzugehen, fehlt hier der Platz, nur soviel sei erwähnt, daß die Länge der Belegstücke bestimmt wird durch den Winkel, um den sich der Kopf der Larve (beim Abbeißen) drehen kann. Wegen weiterer Einzelheiten müssen wir auf die Originalarbeit verweisen. Der Vorstand.

***Berlin.** „Verein der Aquarienfreunde."

Aus der Sitzung vom 17. Juni.

Als neue Mitglieder des Vereins begrüßen wir die Herren Grund, Kuhtz, Menzel und Schölz. Aufnahmeantrag stellen die Herren Hans Jülke und Willi Gensing. Laut Beschluß der heutigen Versammlung findet am Mittwoch den 15. Juli eine außerordentliche Generalversammlung statt, zu welcher alle Mitglieder hiemit eingeladen werden. Anträge zu dieser sind in der vorhergehenden Sitzung dem Vorstand zur Bekanntmachung zu überweisen. Die Entwicklung unseres Vereins hat zu der zwingenden Notwendigkeit geführt, den Verein gerichtlich eintragen zu lassen, und es muß in dieser Frage ein entsprechender Beschluß herbeigeführt werden. Um von den Verhandlungen des demnächst in Berlin tagenden Verbandes durch persönliche Anschauung informiert zu werden, wird beschlossen, die Herren E. Schmidt, E. Reuscher, A. Lehmann und Og. Schlieper zu dieser Veranstaltung als Gäste zu delegieren. Unseren Ausflug am Himmelfahrtstag, welcher sicher für jeden Teilnehmer in zufriedenstellendster Weise verlief, beschreibt der Vorsitzende, Herr E. Schmidt, in recht launiger Weise, wobei er besonders die kleinen persönlichen Erlebnisse nicht überging. Herr Reuscher berichtet über das für Berlin verhältnismäßig seltene Naturereignis eines Libellenschwarms, welcher am 16. Juni über den Norden Berlins hinzog, und sicher weit über eine Million Tiere umfaßte. Über die Entstehung dieses Schwarmes wurden verschiedene Ansichten laut, jedenfalls dürften örtliche, außergewöhnlich günstige Lebensbedingungen für eine besonders zahlreiche Entwicklung der Insekten in Frage kommen. Über die Entwicklung von Wasserflöhen nach dem plötzlichen Absterben der Muttertiere macht Herr Duhm interessante Angaben. Die leidige Frage der Tubifexvertilgung aus den Aquarien wird diskutiert. Wenn auch verschiedene Fische wie junge Cichliden, Stichlinge u. a. unter den ungebetenen Gästen ziemlich aufräumen, so kennt man doch zur Zeit ein absolut sicheres Mittel, welches für die Pflanzen unschädlich ist, noch nicht. Chemikalien, welche man zum Zwecke der Abtötung einfach ins Aquarienwasser schütten würde, dringen nicht in den Bodengrund ein, und der Tubifex zieht sich ins Erdreich zurück, solange ihm die Beimischung des Wassers nicht behagt. Zur Vertilgung dieses Störenfriedes wurde der Vorschlag gemacht, eine für die Pflanzen unschädliche Kastanienabkochung zu probieren, diese müßte aber vermittelst einer langen Röhre in den Bodengrund hineingeleitet werden. Das in Heft 23 der „W." angegebene Mittel gegen Polypen ist von uns bereits in einem Bericht vom 2. Oktober 1912 empfohlen worden, (siehe „W." 1912, Seite 642, auch „Bl." 1913, Seite 168), es ist also nicht neu und unbekannt, deshalb aber doch prompt wirkend und empfehlenswert. Die interessante Vermehrung von Nymphaea Daubeniana, welche sich aus einem Blatt zur neuen Pflanze entwickelt, wird erörtert. Ferner berichtet ein Mitglied von Sagittaria flore pleno, welche sich trotz ausreichenden Bodengrundes kümmerlich weiterentwickelte. Hatten die Blattstiele eine Höhe von 40 cm erreicht, dann wurden die Blattspitzen gelb und wuchsen nicht weiter. Es wird festgestellt, daß das über den Pflanzen offenstehende Fenster diese im Wachstum in der geschilderten ungünstigen Weise beeinflußte. Herr A. Lehmann, welcher sich mit besonderem Interesse der Pflege neu auftauchender Wasserpflanzen widmet, bezog vor längerer Zeit von einer bekannten größeren Firma Isoëtes Tuckermanni, sowie Isoëtes Engelmanni. Ein Unterschied war bei beiden Arten in keiner Weise festzustellen. Gut, ein Irrtum kann unterlaufen, der Herr bestellt dieselben Pflanzen bei einer zweiten Firma, kann indeß beim besten Willen auch hier keinen Unterschied konstruieren. Eine dritte Firma lieferte als Isoëtes Engelmanni glatt weg Isoëtes malingvernianum. Frage: Besteht nun Engelmanni und Tuckermanni im Unterschied zu Recht, oder liegt hier wieder, wie schon bei anderen Pflanzen vielfach festgestellt wurde, der Fall vor, daß einer Pflanze durch besondere Kultur ein etwas verändertes Aussehen, und was schließlich die Hauptsache war, ein neuer Name geschaffen wurde??

Zu eingehender Besprechung gibt die prächtig hervortretende Färbung der infolge Sauerstoffmangels verendeten Scheibenbarsche Anlaß, eine Erscheinung, wie man sie auch schon bei Labyrinthfischen beobachtet hat, denen aus irgend einer Ursache die Luftentnahme unterbunden war. — Der Vorstand macht bekannt, daß die Aufnahme neuer Mitglieder nur in jeder ersten Sitzung des Monats erfolgt, etwaige Erinnerungen können zu der an jedem letzten Montag des Monats stattfindenden Vorstandssitzung angebracht werden. Ferner wird darauf hingewiesen, daß Futter aus unseren Vereinstümpeln nur den Inhabern der weißen Tümpelkarten gestattet ist. Wer ohne diese Futter holt, setzt sich der eventl. behördlichen Feststellung seiner Personalien aus. Es wird dringend ersucht, das Zeitschriften-Abonnement umgehend zu erneuern. In jeder Sitzung werden Hilfs- und Futtermittel zu außergewöhnlich billigen Preisen abgegeben, desgleichen werden auch wieder Bestellungen auf die beliebten Glasaquarien zum Preise von 90 ₰ (25×18×22) entgegen genommen. G. Schlieper.

Halle a. S. „Daphnia“, E. V.

Sitzung vom 6. März.

Herr Wottawa konnte den angesetzten Vortrag über Corixidae nicht halten, da es nicht möglich war, infolge des ungünstigen Wetters lebendes Anschauungsmaterial genügend herbeizuschaffen; er referierte dafür über einige Kärpflinge. Zum ersten Male sahen wir ein ausgewachsenes Pärchen von Limia nigrofasciata — Kärpfling aus Haiti. In dem einen Jahre, seitdem er es besitze, habe das Männchen fast ständig seine Form verändert. Anfangs mehr rundlich im Leibesumfang, wurde der Körper im Laufe des Jahres immer mehr seitlich zusammengedrückt und höher, bis er die jetzige Gestalt erreichte; 5 cm lang, mit hohem, gebogenem Rücken, flach aufsteigendem Oberkiefer und etwas vorstehendem Unterkiefer. Die Rückenflosse beginnt hinter der höchsten Höhe des Rückens, das Weibchen ist größer als das Männchen, 8—10 schwarze Querstreifen heben sich gut von der grünlich bis gelblichen Färbung ab; die Rückenflosse und die Unterseite des Körpers haben sich ständig dunkler gefärbt. Zucht und Haltung dieses Kärpflings ist ähnlich der anderen, jedoch sind sie gegen Temperaturschwankungen empfindlicher. Die Jungen, ungefähr 20 Stück, sind verhältnismäßig groß und wachsen schnell heran; die Alten stellten den Jungen nach, so daß sie entfernt werden mußten. Ob der Wurf nur 20 Stück war, oder ob schon ein großer Teil verzehrt worden war, konnte nicht beobachtet werden. Ein ausgewachsenes Pärchen L. nigr. nimmt sich im Aquarium sehr gut aus, ist aber sehr ruhig, erst im Gesellschaftsaquarium zeigt es sich lebhafter und als gewandter Schwimmer. — Über Jenynsia lineata, die in mehreren Objekten vorhanden waren, sei erwähnt, daß sie mit der angepriesenen Fitzroyia multidentata identisch seien. Ein lebhaftes Bild boten die vom Vorstand in einem großen, licht bepflanzten Becken ausgestellten 80 Stück Gambusia bimaculata. Sonst ziemlich eintönig aussehend, aber bei der nötigen Wärme und vor allem beim auffallenden Lichte eine Menge Farben zur Entfaltung bringend. Leider können dieselben wegen ihrer Rauflust mit anderen Kärpflingen nicht gut zusammen gehalten werden. — An diesem Abend wurden die Herren A. Lösch nnd W. Schwope als Mitglieder aufgenommen. Zum Schluß wurde eine Anzahl Ludwigia und Vallisneria verteilt.

Sitzung vom 20. März.

Am 8. März besichtigte die „Daphnia“ in Gemeinschaft mit dem Sächsisch-Thüringischen Heimatverein das Moritzburg-Museum unter Führung des Direktors Herrn Professor Dr. Sauerlandt und konnte man sehen, wie zahlreich und vorzüglich die kunstgeschichtlichen Gegenstände in den dazu passenden Räumen aufgestellt waren. Jedes Zimmer stellte ein Jahrhundert dar. — Der Vorsitzende teilt hierauf mit, daß Herr Poenicke, der viel für den Verein geleistet hat und jederzeit für den Verein zu haben war, ihn auch längere Zeit leitete, immer noch durch Krankheit verhindert sei, an den Sitzungen teilzunehmen. Aus Dankbarkeit für geleistete Dienste und als Anerkennung seines Wirkens beschließt die Versammlung, ihn von den Pflichten zu entbinden, bis er wieder im Vollbesitz seiner Gesundheit ist. Herr Dennhardt hielt dann einen Vortrag über Pyrrhulina filamentosa. Als er die Tiere voriges Jahr kaufte, war er erstaunt über die grauen, unscheinbaren Fische, die er doch so wunderschön gefärbt in Reuters Zierfische Blatt 67/68 fand. Sie konnten aber ihre Schönheit bei 16° auch gar nicht entfalten. Im gut gepflanzten Becken bei nach und nach erhöhter Temperatur bis 24° zeigten sie dann ihre wunderbare Färbung und ergötzen stets den Beobachter durch schneidige, flinke Schwimmbewegungen. Das interessanteste an dem Fisch ist der Laichakt. Der Behälter war 45×30×30 cm, die Hinterwand und Deckscheibe waren je eine Mattglasscheibe, der Wasserstand war 8 cm von der Deckscheibe entfernt; das Becken war bepflanzt mit Sagittaria, Vallisneria und Fontinalis. Anfang Juni war das Pärchen immer eng beieinander, das Weibchen wurde ziemlich stark und legte sich das Männchen oft an seine Seite, bog die Schwanzspitze um das kleinere Weibchen und zitterte am ganzen Körper, bald sanken sie beide zu Boden, bald stiegen sie an die Oberfläche. Eines Tages vormittags schnellten sich beide an die Deckscheibe, klebten dort vielleicht 30 Sekunden eng aneinander geschmiegt und ließen sich wieder ins Wasser fallen, an der Scheibe war ein Wassertropfen mit 8 Stück hirsekorngroßen, gelben Eiern. Im Laufe des Vormittags geschah das Ablaichen vielleicht noch 10 mal, bis eine große Menge Tropfen mit Eiern nebeneinander an der Deckscheibe hingen. Ganz erschöpft sanken beide zu Boden. Beide Elterntiere wurden im Becken belassen. Das Weibchen verschwand im Dickicht, das Männchen hielt treue Wacht unter der „Kinderstube“, von Zeit zu Zeit schickte es einen Wasserstrahl mit der Schwanzflosse hinauf zu den Tropfen, um die Eier nicht eintrocknen zu lassen. Nach 3 Tagen hingen die Jungen an der Scheibe und fielen nach und nach ins Wasser, wo sie bald im dichten Pflanzenwuchs verschwanden, vielleicht um vor den Alten zu flüchten, ein Nachstellen ist nicht beobachtet worden. Nach 14 Tagen sah man sie schon munter herumschwimmen. Das Becken veralgte im Laufe des Sommers, beim Herausfischen im Herbst wurden dann noch 18 schön entwickelte Tiere vorgefunden. — Zur Ansicht waren von Herrn Petsch mitgebracht: Xenomystus nigri, Rivulus Harti, Haplochilus fasciatus, Osphromenus tri-

chopterus, Betta splendens, Danios (analipunctatus und albolineatus), sowie 2 große Gehäuseschnecken aus Ostafrika; Schildkröten: Clemmys guttata, Cl. insculpta, Malacoclemmys Lesueuri und Kröten aus Amerika. Am Schluß wurden noch die bestellten Pflanzen von Kiel-Frankfurt verteilt bezw. verkauft. Der Vorstand.

***Halle a. S.** „Vivarium" E. V.

8. Vereinsversammlung vom 13. Mai.

Herr Professor Lehmann hielt einen Vortrag über „Pflege und Zucht der Zahnkarpfen." An der Hand seines vorzüglichen und reichhaltigen Demonstrationsmaterials behandelte der Vortragende die Zahnkarpfen nach den beiden Gruppen, den lebendgebärenden und den eigebärenden. Vor allem durch die Einführung der Lebendgebärenden hat die Aquarienliebhaberei die weite Verbreitung gefunden, die sie heute hat. Verhältnismäßig leicht zu züchten, anspruchslos und stets lebhaft und munter, haben die lebendgebärenden Zahnkarpfen sich rasch die Becken der Liebhaberwelt erobert, trotzdem sie keineswegs durch schöne Farben bestechen. Schön gezeichnet sind dagegen die Eigebärenden, sie sind durch ihre Farbenpracht die Zierde eines jeden Aquariums. Freilich sind sie nicht so lebendig, wie die lebendgebärenden, aber ihre Zucht ist bei weitem interessanter, gerade weil sie oft Schwierigkeiten in Menge bietet. Der Vortragende besprach dabei die zweckmäßigste Einrichtung der Behälter und die Zucht besonders der Haplochilus-, Rivulus- und Fundulus-Arten, wobei er neben viel Bekanntem auch noch vieles Unbekannte aus dem reichen Schatze seiner Erfahrung als Zahnkarpfenzüchter brachte. — Herr Stöpke sprach daran anschließend über die Nomenklatur der Zahnkarpfen und gab eine Zusammenstellung der neuesten Namen bekannt. In der Diskussion wurde es allseitig mit Freuden begrüßt, daß nun allmählich die richtigen Namen für unsere Aquarienfische festgestellt werden. Diese „neuen" Namen müßten nun aber auch von jetzt ab ausschließlich bei Veröffentlichungen u. s. w. benutzt werden, damit sie sich schneller einbürgern. Auch die Händler müßten veranlaßt werden, die Fische unter richtigem Namen anzubieten, aber gerade da wird noch unendlich viel gesündigt. Vor Allem muß es vermieden werden, die Namen leichtfertig „bestimmter" Fische, sowie es bis jetzt vielfach in Beschreibungen, Offerten u. s. w. geschehen ist, als definitiv festgestellt zu behandeln, ehe ihre Richtigkeit von maßgebender Stelle einwandfrei anerkannt ist. Zum richtigen „Bestimmen" der Fische gehört außer der einschlägigen Literatur eben Vergleichsmaterial in genügender Menge, daran fehlt es aber bei uns noch. Und dabei gehen täglich bei Liebhabern und Händlern Fische in Menge ein, bei jedem Import kommt ein großer Prozentsatz der Tiere verendet an, in den Vereinssammlungen finden sich meist viele Dubletten: alles dies gesammelt und registriert gäbe ein Vergleichsmaterial, mit dem sich schon etwas anfangen ließe, besonders, wenn man Abbildungen, Photographien, Autochromaufnahmen und dergleichen noch dazu nimmt. Ohne viele Kosten würde sich da viel erreichen lassen, eventuell ließe sich die Sammlung auch einem größeren, naturwissenschaftlichen Institut anschließen. Aber der Anfang müßte erst einmal gemacht werden! Das wäre eine Aufgabe für den Verband, durch deren Lösung die Aquarienkunde unendlich gefördert würde. — Herr Nette berichtet dann über die Gruson-Gewächshäuser, die er vor kurzem in Magdeburg besichtigt hat. Die Gewächshäuser, die einen großartigen Eindruck machen, enthalten auch eine Aquarien- und Terrarienabteilung. Die war aber nichts weniger als großartig! Daß die dort ausgestellten Tiere vielfach ganz falsch bezeichnet waren, ist ja allenfalls zu verzeihen. Aber daß in einem Institut, das uns die Wunder der Pflanzenwelt vor Augen führen soll, die Bepflanzung der einzelnen Behälter dieser Abteilung so minderwertig ist, sollte man nicht für möglich halten. Die „Bepflanzung" der Aquarien bestand nämlich, abgesehen von einigen wenigen recht kümmerlichen Exemplaren von Nuphar luteum, aus abgeschnittenen Cyperus-Wedeln, die mit Bindfaden an rote Mauersteinstücke gebunden und so in die Behälter gelegt waren. Und dabei besitzt das Institut ein großes Viktoriaregiahaus, in dem sich bequem Wasserpflanzen genug für die Aquarien ziehen ließen, selbst wenn schlechte Lichtverhältnisse einen häufigen Wechsel der Bepflanzung bedingen würden. Was man da mit wenigen Mitteln leisten kann, zeigt das Aquarium des Leipziger Zoologischen Gartens, wo die Bepflanzung der großen Süßwasserbecken vorbildlich genannt werden muß.

Hamburg. Gesellschaft für Meeresbiologie E. V.

Versammlungsbericht vom 29. Mai.

Nach Erledigung der Einläufe wurde Herr Zehm aus Düsseldorf als Mitglied aufgenommen. Herr Kruse spendete zur Bereicherung der Gesellschaftsbücherei das Werkchen „Die Meeresfische von Dr. Kurt Flöricke." Die Beobachtung des Herrn Gienke über die Fortpflanzung der Spirographis konnte Herr Müllegger durch Belege aus einschlägigen Werken bestätigen. Die Besprechung über die Teilnahme an der Aquarienschau anläßlich der Altonaer-Gartenbauausstellung führte zu ablehnendem Bescheid. Maßgebend war hiefür die einstimmige Ansicht der Mitglieder, daß, wenn die Gesellschaft sich daran beteilige, nur hervorragendes geboten werden müsse, was aber bei dem kurzen Bestehen der Gesellschaft noch nicht verlangt werden könnte. Auch fürchteten die Herren, welche über gesunde und gut besetzte Becken verfügen, bei der weiten Überführung und dem dadurch bedingten Abbau der Becken und der sommerlichen Hitze für den weiteren Bestand ihrer Tiere. Der Ausstellungsausschuß der Aquarienfreunde in Altona wurde hievon verständigt. Herr Müllegger legte zur Ansicht folgende Werke vor:

1. Die Aktinien von Privatdozent Dr. Ferdinand Pax, Breslau.
2. Atlas de poche des poissons de mer, ein mit guten Farbenbildern ausgestattetes Werk, welches die Seefische der französischen Küste enthält. —

Auf den Vortrag des Herrn Gienke über seine Anlage zur Versorgung von Seeaquarien mit laufendem Seewasser und Klärungsanlage braucht nur kurz hingewiesen werden, da darüber in der Wochenschrift eine gute Abhandlung zum Abdruck gelangte, auf welche ganz nachdrücklich hingewiesen sei, denn Herrn Gienke ist es mit seiner Anlage gelungen, diese Frage unstreitig

in bester Weise zur vollsten Zufriedenheit für alle Besitzer eines See- oder Süßwasserbeckens zu lösen. Herr Gienke hat sich bereit erklärt, jedem Interessenten die Anlage im Betrieb von 8 Uhr abends, Sonnabends von 6 Uhr an zu zeigen. Die von Helgoland bestellten Seetiere waren nicht eingetroffen, weshalb Herr Wilde Mittelmeerkärpflinge (Lebias calarit.) zur Verfügung stellte, welche an die Mitglieder verkauft wurden. Für die geplante Belehrungsfahrt an die biologische Anstalt nach Helgoland wurde der Monat August bestimmt. Etwaige Wünsche zumal von den auswärtigen Mitgliedern sind möglichst bald einzureichen. Folgende Anträge gelangten zur Annahme:

1. Um der Literatur besser folgen zu können, wird den Vorstandssitzungen eine zwanglose Zusammenkunft angegliedert, um dadurch gleichzeitig etwaige Anfragen aus dem Leserkreis beantworten, um Streitfragen schnell erwidern zu können. —

2. Wurde Herr Gienke, Herr Kruse und Herr Müllegger damit betraut, bei den einzelnen Mitgliedern die Becken zu besehen und so anregend und aufklärend zu wirken.

J. Schenkl, Schriftführer.

Literaturbericht.

Die Zeilen des Herrn Reitmayer in No. 20 der „W." sind leider wenig geeignet unsere Sache zu fördern. Ganz abgesehen davon, daß eine ganz gute Ebbe- und Flut-Vorrichtung nach Schlegelmilch bereits seit 5—6 Jahren im Gebrauche ist, ist diese auch wirklich nach unseren langjährigen Erfahrungen überflüssig. Wir werden auf die Ausführungen des Herrn Reitmayer noch zurückkommen. Zu seinem Aufsatze „über fließendes Wasser" bemerkt Herr Gienke, daß er leider seine Adresse anzugeben übersehen hat, sie ist: H. Gienke, Hamburg, Nollstraße 101. Aus verschiedenen Anfragen, die ihn trotzdem und zum Teil durch die Redaktion erreichten, ergibt sich, daß die Herstellung des Hartgummistückes die meisten Schwierigkeiten verursacht. Es wurde daher beschlossen, die Herstellung der ganzen Anlage, mit Ausnahme der Glasröhren, vereinsseitig in die Wege zu leiten. Sobald der Gesamtpreis berechnet ist, werden wir die Kosten für die einzelnen Pumpensysteme bekannt geben. Es ist dann nur nötig die betreffende Pumpe einzusenden und wir senden die ganze Vorrichtung fertig zusammengestellt zurück. Eine Veröffentlichung der neuen wissenschaftlichen Namen der im Handel häufig vorkommenden Aktinien nach dem Werke des Privatdozenten Dr. Ferdinand Pax aus Breslau wird nächstens in einer eigenen Abhandlung erscheinen.

Hamburg. „Roßmäßler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Versammlung vom 3. Juni 1914.

Anwesend 35 Personen. Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben von Herrn Tasmann aus Budapest, worin selbiger seinen Austritt anmeldet. Nachdem der Vorsitzende die Standgelder für die Ausstellung in Empfang genommen hat, beginnt Herr Müllegger mit seinem Vortrag: „Reisebilder vom Mittelmeer". Unter Vorführung von zirka 100 Lichtbildern schilderte uns Herr Mülleger seine Erlebnisse auf der Studienreise nach Süditalien und den Aufenthalt an der zoologischen Station in Neapel. Die Reise, welche im Dezember vorigen Jahres angetreten wurde, galt dem eingehenden Studium der Fauna des Golfes, die eine große Mannigfaltigkeit aufzuweisen hat. Fräulein Anny Fahr, Darmstadt, hatte es als Begleiterin der Expedition unternommen, alles Sehenswerte im Bilde festzuhalten, wovon die teilweise prächtig ausgeführten Aufnahmen beredtes Zeugnis ablegten. Herr Piper hat sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, unseren Verein als Delegierter in Berlin zu vertreten. Zu dem in Berlin aufgestellten Kongreßprogramm sei noch bemerkt, daß der Punkt „Bummelfahrt durch Berlin bei Nacht" besser fortgelassen wäre. Herr Eimeke, von einer Reise nach Stuttgart zurückgekehrt, teilt uns mit, daß Herr Gaukel, ein eifriger Förderer der Aquarienliebhaberei in Stuttgart, aus dem Leben geschieden ist, wovon die Versammlung mit dem Ausdruck des Bedauerns Kenntnis nimmt. Herrn Schröders Antrag, einen Betrag von 20 ℳ zur Beschaffung von Gläsern für die Ausstellung aus der Vereinskasse zu bewilligen, wurde einstimmig angenommen. Die Gläser sollen nach Beendigung der Ausstellung im Verein verkauft werden und der Erlös der Kasse wieder zufließen. Unser Vorsitzender stiftet zugunsten der Vereinskasse 2 Haplochilus fasciolatus-Männchen.

Schetler, Schriftführer.

Köln. Sagittaria.

Monatsbericht für April 1914.

Es fanden drei Sitzungen statt, welche gut besucht waren. Am 2. April hielt unser Gast, Herr Karl Kaschke junior einen Vortrag über „Die Bienen". Er berichtete in anschaulicher Weise über die Geschichte des fleißigen Honigträgers vom Altertum bis zur Jetztzeit. An der Hand von Bildern und Präparaten erklärt er die Entwicklung des Insekts, den Bau der Bienenwohnungen, sowie die Entstehung von Wachs und Honig. Zum Schlusse erzählt er Interessantes über die Lebensweise und Gewohnheiten der Biene, er erklärt sich gleichzeitig bereit, im Sommer den Interessenten sein Bienenhaus zu zeigen und an Hand der lebenden Tiere die Zucht genauer zu erläutern. Die nachfolgende Diskussion zeigt, daß das Thema, wenn auch nicht zur Aquarien und Terrarienkunde gehörig, trotzdem das lebhafteste Interesse der Anwesenden erweckt hat. In der Sitzung am 16. April interessiert unter Punkt Literaturbericht der Artikel der „Blätter" über das Laichgeschäft und die Brutpflege bei der Geburtshelferkröte, wobei aus unserer reichhaltigen Sammlung ein Präparat von zwei Geburtshelferkröten lebhaftes Interesse erregt. Das letztere verdanken wir unserem langjährigen Mitgliede, Herrn Adolf Weiler, welchem es gelungen ist, die beiden Tiere mit dem Käscher zu erbeuten, das Männchen trägt einen reichlich großen Eierballen. Es folgte darauf ein Vortrag des 1. Vorsitzenden, Herrn Otto Heinz, über „Die Symbiose", eine Lebensgemeinschaft, die von verschiedenen Organismen zu gegenseitigem Nutzen eingegangen ist. Er führt auf Grund wissenschaftlicher Feststellungen von Biologen bekannte Fälle von Symbiose an und erklärt den Gegensatz der Symbiose zum Parasitismus, dem Schmarotzertum, bei dem ein Lebewesen auf Kosten des andern gedeiht. Als

sogenannte echte Symbiosenfälle betrachtet man die des Einsiedlerkrebses und einer Seerose, der Mantelaktinie, aber auch Symbiosen zwischen Tieren und Pflanzen kommen vor, wie beispielsweise zwischen dem südamerikanischen Armleuchter (Imbauba) und einer kleinen Ameisenart (Azteca instabilis). Niedrigste pflanzliche Lebewesen, die sich mit Tieren in Symbiose verbunden haben, sind auch die einzelligen Algen, die sich durch Teilung vermehren. Die Zellen sind von einem grünen Farbstoff, dem Chlorophyll durchsetzt, das manchmal auch ins Braungelbe oder Rote übergeht. Solche Algen, die im Inneren von Tieren leben, finden sich auch unter der durchscheinenden Haut von Wasserkäfer- und Wasserjungfernlarven, als auch bei Aktinien, Medusen und Polypen, aber außerdem auch bei manchen Stachelhäutern, Würmern und Schnecken. Die Färbung solcher Tiere wird jeweils durch die eingeschlossenen Algen bestimmt. Auch die Siedlungen von Algen nicht im Inneren, sondern auf der Oberfläche gewisser Tiere, wie auf der Spitzhornschlammschnecke werden als Symbiose gedeutet. Ein Seitenstück dazu ist die Verbindung von Algen und Pilzen zu Flechten, großen Kolonien, die sich als grüner Schurf sowohl auf Steinen und Bäumen, aber auch an den Wandungen unserer Aquarien ansetzen. (?? Red.) So sind noch eine Reihe von Fällen anzuführen, doch ist es häufig fraglich, ob es sich um echte oder Scheinsymbiose handelt. Der Vortrag, bei dem sich Herr Heintz hauptsächlich die Ausführungen des Biologen August Brücher zu eigen gemacht und solche in gemeinverständlicher Weise wiedergegeben hatte, regte eine lebhafte Diskussion an, die zeigte, daß der Gegenstand das Interesse der Anwesenden gefunden hatte.

In der Sitzung am 30. April melden sich zwei anwesende Gäste, die Herren Jansen und Leifer, als Mitglieder an. Es liegen vor eine Einladung des Verbandsvereines „Wasserstern" zu seinem Kauf- und Tauschabend am 14. Mai, sowie eine solche des Lehrervereins für Naturkunde und des Bundes für Vogelschutz zum Vortrag des Herrn Dr. Reuter über Freiland-Anlagen. Die letztgenannten Vereine wünschen, unsere Freilandanlagen im Stadtwald am Sonntag den 10. Mai zu besichtigen, sollen jedoch durch den Vorsitzenden ersucht werden, ihren Besuch noch etwas hinauszuschieben, da die Zeit dafür noch zu früh ist. Sonntag den 19. April fand eine Zusammenkunft der Mitglieder in unseren Freilandanlagen im Stadtwald statt, die zeigte, was eine Anzahl rühriger Herren inzwischen an durchaus uneigennütziger Arbeit im Interesse unserer Sagittaria geleistet haben, sie haben jede freie Minute dem großen Werk gewidmet und haben wir es ihnen allein zu danken, wenn dieses in allernächster Zeit vollendet dasteht! Sonntag den 26. April fand unter sehr zahlreicher Beteiligung eine Exkursion nach Worringen statt, die für alle Teilnehmer nicht nur gute Käscher-Ergebnisse, sondern auch bei der schönen Witterung einen vergnügten Sonntag brachte.

***Magdeburg.** „Vallisneria."

Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, „Drei Raben", Breiteweg 250.

Sitzung vom 28. Mai.

Herr Püschel hält einen Votrag „Krebstiere aus Magdeburgs Umgebung." Die Häufigkeit, Fülle der Arten, Wichtigkeit der Tiere, ihre Zugehörigkeit zum Tierkreise der Gliederfüßer, die Unterscheidungsmerkmale von den Klassen der Insekten, Spinnen und Tausendfüßer wurden erwähnt. Der Bau der Gliedmaßen in ihrer einfachsten Form, sowie die zahlreichen und bedeutenden Modifikationen, denen sie unterworfen sind, ferner die Sinnesorgane wurden eingehender betrachtet. Von den anatomischen Verhältnissen wurde die gute Ausbildung der Verdauungsorgane, der als Exkretionsorgane dienenden Drüsen, das Blutgefäßsystem und die Trennung der Geschlechter hervorgehoben. Bei der Fortpflanzung interessiert die fast stets vorhandene Metamorphose, sowie Parthenogenese; häufig wurden die Larven als besondere Arten mit wissenschaftlichem Namen versehen und haben diesen auch teilweise nach Klarlegung ihrer wahren Natur behalten. Unsere Umgebung ist reich an Fundstellen. Zu den Ringelkrebsen (Arthrostraca) gehören Gammarus pulex, Asellus aquaticus, zu den niederen Krebsen Entomostraca gehören Copepoda (Ruderfüßler wie Cyclops), Ostracoda (Muschelkrebse wie Cypris), Phyllopoda (Blattfüßer wie Daphnien) und Branchiopoda (Kiemenfüße), wegen der Fülle der Arten wurden nur die Kiemenfüße, Apusiden und Branchiopoden eingehender besprochen. Nach der Schneeschmelze finden wir Apus productus und Branchipus Grubei, Anfang Juni Apus cancriformis und Branchipus pisciformis. Br. Grubei wurde zuerst 1909 an einer Fundstelle festgestellt, 1910—13 an mehreren. A. productus und Br. Grubei lieben klares, die beiden anderen Arten lehmiges Wasser. Die Fortpflanzung (Brutpflege und durch seltenes Auftreten der Männchen bedingte Parthenogenese), die äußeren Unterscheidungsmerkmale der Arten wurden erklärt, ferner wurde die Naupliusform der Larven, sowie die Ähnlichkeit aller niederen Krebse, auch der parasitisch lebenden, während dieses Stadiums erwähnt. Viele Präparate dienten zur Erläuterung, besonderes Aufsehen erregte ein Apus cancriformis mit einer Schildlänge von über 40 mm.

Nach einer Pause hielt Herr Herbst einen Vortrag „Überwinterung ven Terrarientieren im Freilandterrarium." Es handelt sich um Nattern der Mittelmeergebiete und Nordamerikas. Es ist von Wichtigkeit, die Boden- und klimatischen Verhältnisse ihrer Heimatländer möglichst genau nachzubilden. Besonderer Wert ist auf Feuchtigkeit, Temperatur und möglichst restlose Ausnutzung der Sonnenbestrahlung zu legen, ferner muß der Fütterung rege Aufmerksamkeit zugewendet werden, besonders, wenn im Herbst die Temperatur sinkt, um Verdauungsstörungen mit ihren lebensgefährlichen Folgen zu verhindern. Tiere, die die Winterquartiere nicht von selbst aufsuchen, sind zu entfernen, da sie schwer krank sind. Darauf wurde die Anlage der Winterquartiere erklärt, sie müssen frostfrei und grundwasserfrei liegen, erdfeucht, leicht zu beziehen und zu verlassen sein. Guter Ernährungszustand im Herbst ist vorteilhaft, wenngleich ein nennenswerter Gewichtsverlust selbst bei einem 5 Monate langen Winterschlaf nicht stattfindet. Auf diese Weise sind verschiedene Zamenis-, Coluber-, Coronella-, Tropidonotus- und Eutaenia-Arten teilweise jahrelang gehalten und überwintert. Die als Futter dienenden Lacerta muralis und viridis über-

wintern ebenfalls gut, doch sind ihrer Lebensdauer naturgemäß enge Schranken gesetzt. H.

*Wien. Hietzinger Aqu.- u. Terr.-Verein „Stichling"

Vereinsabend vom 21. Mai 1914.

Im Einlaufe befinden sich die Zeitschriften nebst einer Zuschrift der „Tierwelt". Der Vorsitzende erstattet den Bericht über die Ausschußsitzung vom 15. Mai. Es wurde zur Epioptikonfrage ein Sonderausschuß gewählt, bestehend aus den Herren: Beran, Fiala, Gerstner, Lassnig, Sklar, Vielguth. Die Verbandsstatuten wurden einer Beratung unterzogen. Aufgenommen wurden die Herren Adolf Wawka und Emil Neufeld. Die Mitglieder werden gebeten, die Mitglieds-Beiträge pünktlich zu leisten, da sonst die Zusendung der Zeitschrift gleich eingestellt wird, und bei später erfolgter Einzahlung für etwa nicht vorhandene Nummern vom Verein keine Verantwortung übernommen werden kann. Mahnporto gehen stets auf Rechnung der Mitglieder. — Das Monatsprogramm für Juni wird bekanntgegeben. Das Programm für die Pfingstexkursion nach Greifenstein—Hadersfeld—Kritzendorf wird verlesen. Zuchterfolge sind zu verzeichnen bei den Herren Lassnig (Danio albolineatus), Weiß (Danio malabaricus), Gerstner (Makropoden), Siebenhütter (Danio rerio). Herr Sklar hat Seerosensamen ausgesät und fragt über die Behandlung dieses Samens. Der Vorsitzende gibt Auskunft. Herr Loserth hatte eine Exkursion nach Purkersdorf gemacht und gibt bei der Beschreibung auch die Funde bekannt, besonders zahlreich wurden die Erdmolche angetroffen. Herr Sklar hatte zur Verhütung der Algenbildung in seinen Aquarien das früher schon in den „Blättern" bekanntgemachte Kupfer verwendet; er hatte kleine Abschnitzeln davon auf den Bodengrund gelegt, doch nützte das Mittel nach den von ihm gemachten Erfahrungen gar nichts. Herr Lassnig wendet dem gegenüber ein, daß dieses Mittel nicht so schlecht sei und wohl nützen könne, es käme jedoch immer auf den verwendeten Bodengrund an. Während sich bei einer richtigen Mischung von Lehm, Sand, Maulwurfserde mit diesem Mittel die Algenbildung leicht hintan halten läßt, wird man in reinem Sandboden sich der Algen nicht erwehren können. — Eine interessante Wechselrede ergibt sich über die Arten der für unsere Aquarien brauchbaren Schnecken und deren Zucht durch die Anführung des Herrn Wallisch, der seine auftretenden Hydras wieder mit der Spitzhornschnecke zum Schwinden brachte. Zur Verlosung spendete Herr Lassnig 1 Paar Makropoden, Herr Loserth 12 Farnkräuter, 1 Paar Erdmolche und 1 Aronstab und Herr Sklar einen netten Briefbeschwerer.

Vereinsabend vom 4. Juni.

Herr Gerstner gibt den Kassaschluß über den Mai bekannt. In diesem Monat übertrafen die Auslagen die Einnahmen um 8 Kronen 70 Heller. Herr Fiala schildert die schönen Szenen, die sich beim Ablaichen seines Heros facetus-Paares und Wartung des Laiches abspielten. Herrn Wallisch hatte ein Makropoden-Paar in einem 30 Liter-Aquarium 60 Stück Junge geliefert. Er übersetzte hierauf die Alten in ein Gesellschaftsaquarium, in dem sich unter anderem auch 2 kleine Sonnenfische und 2 kleinere Heros facetus (Chanchito) befanden; trotzdem laichten die Makropoden auch hier ab. Der Laich wurde in ein anderes Aquarium gebracht, und nun war es schön anzusehen, wie das eingebrachte Männchen die Laichkörner zusammensuchte und pflegte. Selber Herr fragt auch über die Zucht des Scheibenbarsches an und werden ihm darauf die zu ergreifenden Maßregeln bekannt gegeben. Herr Fiala erzählt, wie sich im Terrarium ein Wasserfrosch an einer Eidechse vergriffen und selbe gefressen hat. Herr Loserth erfreut sich eines Besitzes von 144 Stück bei ihm zur Welt gekommener Salamandra maculosa. Ueber Infusorienbildung und -Ansetzung werden verschiedene Anschauungen zur Sprache gebracht. Ebenso werden die in unserer Umgebung uns bekannten Tümpel nach ihrem Inhalte an Futtertieren einer Besprechung unterzogen. Zur Verlosung kommen: 1 Paar Haplochilus cameronensis (gesp. Verein), 1 Paar Xiphophorus Helleri (gesp. Herr Andrejka), 1 Paar Sonnenfische (gesp Herr Wallisch), einige Paar gescheckte Formen von Girardinus januarius (gesp. Herr Weiß). Herr Beran bringt einige Beschwerden, die Zustellung und das späte Erscheinen u. dergl., die „Tierwelt" betreffend, zur Sprache und stellt zum Schluß den Antrag, diese Zeitschrift zu kündigen, was lebhafte Zustimmung bei den Mitgliedern findet. Der Vorsitzende überweist diesen Antrag der Vereinsleitung. Fiala.

B. Berichte.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Am Donnerstag, den 18. Juni, hielt der Verein im Hotel „Drei Raben" vor zahlreichen Zuhörern einen Lichtbildervortrag über mikroskopische Urpflanzen. Vortragender war das mikroskopierende Mitglied E. Schauer. Durch selbst angefertigte Lichtbilder und Mikrophotographien wurde in kurzer und leichtverständlicher Weise ein Streifzug in die mikroskopische Pflanzenwelt einheimischer Gewässer getan und Schleimpilze, Bakterien, Saprolegnien, die die Pilzkrankheit der Fische verursachen, Kiesel- und Grünalgen einschließlich der Flagellaten gezeigt. Auch zwei einheimische fleischfressende Wasserpflanzen, Utricularia vulgaris und intermedia wurden in Zeichnung und Mikrophotographie vorgeführt. Den Schluß des Vortrags bildete eine Lichtbilderserie von Exkursionen durch Mitglieder in der Umgebung von Plauen. Der Verein beabsichtigt in Zukunft weitere Lichtbildervorträge über Artiere, die Zelle und über Fischkrankheiten zu halten.

C. B. Klunzinger †.

Am 21. Juni verschied an einem Schlaganfall der als eifriger und unermüdlicher Vermittler zwischen Wissenschaft und Liebhaberei weit und breit bekannte Stuttgarter Professor Dr. C. B. Klunzinger. Seine Verdienste um unsere Sache werden ihm stets ein dankbares Angedenken in den Reihen der Aquarien- und Terrarienliebhaber sichern.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: F. C. O. Wegner, Stuttgart. — Verlag: F. C. O. Wegner, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. — Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 27 7. Juli 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.



Nr. 27 7. Juli 1914 Jahrg. XXV

Das Laichgeschäft des maulbrütenden Kampffisches (Betta pugnax) in der Nachzucht.

Von **F. Hipler**, Berlin. (Mit einer Originalabbildung von A. Mayer.)

Betta pugnax. Originalzeichnung von A. Mayer.

Die vielen Anfragen betreffs des Laichgeschäfts dieses Fisches und die vielen in den Zeitschriften sowie im Taschenkalender von Wenzel & Sohn Seite 85 geäußerten Zweifel über meine Beobachtungen, welche ich 1913 in den „Bl. für Aquarien- und Terrarienkunde“ Seite 34 und 196 bekannt gab, veranlassen mich, meine weiteren Beobachtungen über diesen schönen Kampffisch bekannt zu geben. Als ich meine ersten Beobachtungen veröffentlichte, war ich selbst nicht ganz davon überzeugt, daß die Nachzucht wieder Maulbrüter sein würden. Aber durch meine eigene Erfahrung, sowie die Beobachtungen, welche in der Züchterei von Scholze & Pötzschke gemacht wurden, ist der Beweis erbracht, daß die Tiere der Nachzucht ebenfalls Maulbrüter sind. Meine erste Nachzucht, 10 Stück, wurde durch die Firma Scholze & Pötzschke-Berlin erworben. Von hier aus gingen 6 Stück an Zoologische Gärten und 2 Pärchen blieben in der Züchterei. Der Züchter dieser Anstalt, Herr Wartmann, hatte diese beiden Pärchen ganz besonders in sein Herz geschlossen; sie bekamen die besten Happen und hatten deshalb bald die Größe der Elterntiere erreicht. Im Herbst 1913 schritt das eine Pärchen zum Laichgeschäft. Vor Freude strahlend besuchte mich Herr Wartmann eines Sonntags und teilte mir mit, daß das eine Pärchen abgelaicht habe und das Männchen beide Backen voll Laich trage. Auf meine weiteren Fragen, wie das Laichgeschäft sich vollzogen habe, konnte ich zu meiner Befriedigung feststellen, daß die Nachzucht genau in der Weise abgelaicht hatte, wie mein Import-Pärchen. Als ich am Montag die Züchterei besuchte, trug das Männchen noch den Laich im Maul. Jedem der vielen Besucher der Züchterei wurden die Tiere gezeigt und so kam, was kommen mußte, der Laich war eines Tages vom Männchen ausgespien worden und ging zu Grunde. Als die Züchterei der Firma Scholze & Pötzschke in die neuen Räume verlegt wurde, war das eine Weibchen verschwunden, so daß nur noch 1 Weibchen und 2 Männchen übrig blieben. In den neuen, hellen Räumen schritt das eine Männchen mit dem Weibchen auch bald zum Laichgeschäft. Leider wurden die Tiere auch in der neuen Züchterei durch den vielen Besuch der Liebhaber, welche alle die neuen Anlagen in Augenschein nehmen wollten, gestört und bald war der Laich wieder verschwunden. Trotzdem das Pärchen noch zweimal abgelaicht hat, bevor auch dieses Weibchen einging, wurden die Eier doch nie bis zum Ausschlüpfen der Jungen im Maul behalten, so daß die Eier stets eingingen. Also ist von der ersten Nachzucht wenig übrig geblieben. Im Sommer 1913 laichte mein Import-Pärchen noch zweimal. Die Nachzucht war jedesmal 50 bis 60 Stück. Leider ging das Weibchen bald darauf ein. Ein passendes Weibchen habe ich zu diesem Männchen, welches jetzt 11—12 cm lang ist, nicht bekommen können, da dieser Fisch sehr selten importiert wird. Das kommt wohl daher, weil sich der Fisch sehr schwer fangen läßt, denn er ist ein vorzüglicher Springer und entweicht oft dann noch aus dem Netz, wenn man es nicht mehr für möglich hält. Ja, er ist beim Übersetzen sehr oft schneller aus dem Eimer heraus gesprungen, als man ihn hinein gesetzt hat. Da die Nachzucht 5—8 cm mißt, also so groß ist, wie mein Import-Pärchen beim Ablaichen war, so ist jetzt vielen Liebhabern die Möglichkeit geboten, sich diesen schönen, oft die Farben wechselnden Fisch anzuschaffen. Man sieht bei demselben die herrlichsten Farben in ein graues Braun übergehen. Wenige Minuten später ist die braune Farbe verschwunden und der Fisch steht da, schwarz gestreift und mit kleinen Perlchen übersät, die Flossen goldig umsäumt.

Berlin N-O. 18, Lichtenbergerstr. 2.

□ □□ □

Über Freilandbecken in Schrebergärten und anderes.

Von **Wilhelm Schreitmüller**, Frankfurt a. M.

(Mit 1 Aufnahme von Otto Haucke-Dresden.)

In Heft 40 der „Blätter“ 1913 beschreibt Herr Professor Dr. Moldenhauer-Köln a. Rh. in anregender Weise die Freilandanlagen des Vereins „Wasserrose“-Köln a. Rh. und fordert Vereine und Anhänger unserer schönen Liebhaberei zur Nachahmung auf. Bereits in den Jahren 1906—07 (und früher) befaßten

sich in Dresden verschiedene Liebhaber der Vereine „Wasserrose“ und „Ichthyologische Gesellschaft“ mit dem Anlegen von Freilandbecken und kleinen Teichen, in Gärten und Schrebergärten. So hat z. B. mein Freund O. Haucke-Dresden in seinem Schrebergarten mehrere kleine Teiche angelegt, wie einen solchen beifolgendes Bild darstellt. Dieses Bassin hatte eine Länge von ca. 3 m, eine Breite von ca. 1,75 m bis 2 m und war an der tiefsten Stelle ca. 60—70 cm tief. Das Ganze war innen mit Ziegelsteinen unterlegt und hierüber mit Zement verputzt. Die Ränder bildeten hochgestellte Ziegelsteine, welche ebenfalls mit Zement untereinander verbunden waren. In diesen verschiedenen Becken hielt er alle möglichen Arten Schwimm-, Unterwasser- und Sumpfpflanzen, sowie einheimische und exotische Zierfische aller Art. Auch Wasserschnecken, Unken, Wasserfrösche und anderes Getier fehlten nicht, ganz abgesehen von den Wasserinsekten und Larven aller Art, die sich von selbst einfanden. Das beigegebene Bildchen zeigt einen seiner Teiche mit blühenden, exotischen Wasserrosen, Pfeilkräutern, Froschlöffeln, Typha und anderen Pflanzen. Im Spätherbst war das Becken natürlich noch weit mehr bewuchert und bewachsen.



Einer der Teiche des Herrn O. Haucke-Dresden. Originalaufnahme von O. Haucke-Dresden.

Ein sehr schönes Schulfreilandbecken unterhält ferner mein verehrter Freund, Herr Lehrer Minkert-Dresden. Über diese prächtige Anlage hat betreffender Herr eingehend in den „Blättern“ 1910, S. 815, berichtet, so daß es sich erübrigt, hierauf nochmals näher einzugehen.

Geradezu mustergültig sind ferner die schönen, ausgedehnten Freilandanlagen der „Biologischen Gesellschaft“ zu Frankfurt a. M., welche vom Verein „Lotos“-Düsseldorf in den „Blättern“ 1912, S. 624, beschrieben sind.[1]

Eine prächtige Schilderung seiner Freilandanlage gibt ferner K. Riedel-Augsburg in Heft 10 der „Bl.“ 1912, S. 149.

Mein Freund Paul Schäme-Dresden, der bekannte Kunstgärtner und Zierfischzüchtereibesitzer, unterhält seit vielen Jahren ein großes Zementfreilandbecken von ca. 8—10 m Länge und 4—5 m Breite, welches er größtenteils zur Zucht von Daphnien verwendet. Neben diesem großen Becken besitzt er noch eine Menge kleinerer runder Holzbassins von ca. 1 m bis 1,20 m Durchmesser, in welchen er die verschiedensten Wasser- und Sumpfpflanzen kultiviert und nebenbei auch Fische züchtet. Fundulus chrysotus z. B. hält er in solchen Becken bis Mitte Oktober im Freien, ebenso verschiedene

[1] Auch die „Isis“-München und der Verein „Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde“ und andere mehr unterhalten solche Anlagen. Der Verfasser.

Barsche, Schleierschwänze u. a. m. In früheren Jahren berichtete ferner Herr Zahnarzt Hartmann-Münster von großen Freilandanlagen eines dortigen Vereins, welcher große Erfolge mit der Zucht von Gambusen, Barben, Maulbrütern und anderen Fischen erzielte. Manches, das sich im verhältnismäßig kleinen Becken (Aquarium) im Zimmer nicht genau beobachten und ergründen läßt, kann man in derartigen Anlagen sehr schön wahrnehmen. (Ich verweise hier nur auf die interessanten Ausführungen von K. Schortmann-Halle a. S. in den „Blättern" 1913, S. 636, Pantodon Buchholzi *Peters.* betr.)

Leider stellen sich nun aber in manchen Städten und Gegenden diesen idealen Bestrebungen der Liebhaber (betr. Freilandanlagen) von seiten der engherzigen Behörden und Städteverwaltungen allerlei mißliche Hinternisse entgegen [1]. Während in dieser Stadt als Grund des Verbots derartiger Anlagen „die Vermehrung der Schnaken" usw. vorgeschützt wird, erblicken andere wieder durch Anlegen solcher Anlagen eine Begünstigung von Epidemiegefahren und dergleichen mehr; — dabei überlegen sich aber diese Herren nicht, daß in solchen kleinen Bassins, worin noch dazu Fische gehalten werden —, Schnakenlarven (Culex) in nennenswerter Zahl überhaupt nicht aufkommen können, da letztere doch schon von den Fischen, Molchen und deren Larven sowie von Wasserinsekten aller Art ꝛc. stark dezimiert und gefressen werden. Im anderen Falle können aber solche gutbepflanzte und möglichst sauber gehaltene Anlagen unmöglich zur Entstehung von Krankheitsepidemien beitragen, da in solchen Teichen und Bassins, in denen biologisches Gleichgewicht herrscht, nur in äußerst seltenen Fällen schlechtes oder verdorbenes Wasser entstehen kann (hier sprechen dann aber andere Ursachen mit, z. B. wenn unbefugterweise tierische Kadaver, Exkremente und andere derartige nicht hineingehörende Sachen absichtlich eingebracht werden, sei dies nun aus Rache, Unvernunft oder Zerstörungswut ꝛc.), wofür schon die gutwachsenden und gedeihenden Wasserpflanzen Sorge tragen! —

In solcher und ähnlicher pedantischer Weise wird leider vielerorts den Liebhabern die Freude und Lust für derartig schöne Freilandanlagen genommen, so daß sie dann schließlich davon absehen.

Gerade in Schrebergärten müssen solche Becken geschaffen werden, denn hier bietet sich meines Erachtens die beste Gelegenheit, für unsere Liebhaberei neue Anhänger zu werben. — Viele Leute interessieren sich auch mit der Zeit für unsere Sache, das habe ich im Schrebergarten meines Freundes Haucke öfters beobachten können; von allen Nebenabteilungen kamen die Leute herbei, wenn wir Schlangen und andere Tiere photographierten, bewunderten die Schleierschwänze und andere Fische in den Teichen und freuten sich über alles, was nach und nach neu entstand. Ganz sicher finden manche, welche sich erst nur wenig für unsere Sache begeistern konnten, doch sehr bald Geschmack hieran und werden mit der Zeit eifrige Anhänger unserer Liebhaberei, doch sollten eben von seiten der Behörden diese kleinlichen Einwendungen gegen Freiland-Anlagen fallen gelassen werden. In Dresden z. B. muß schon seit Jahren jede Regenwassertonne mit einem Deckel versehen sein, „damit sich Schnakenlarven nicht entwickeln können!" — als wenn die kleinen Schnaken nicht durch jede kleinste Ritze kriechen und so in die Tonne gelangen könnten! Das Schönste hierbei ist aber, „daß, wenn man einen derartigen Tonnendeckel in die Höhe hebt, dessen Innenseite buchstäblich schwarz ist, — von daran sitzenden Schnaken u. a. Mücken!!", die Tierchen also, — wie ich schon erwähnt, trotz des Deckels in die Tonnen gelangen können, wenn sie wollen, — auf derartige Schwabenstreiche von Seiten der Behörden kann man eben nur mit einem mitleidigen Lächeln antworten. — Mich wundert nur das eine, daß die hochwohllöblichen Städteverwaltungen ꝛc. noch nicht vorgeschrieben haben, daß die in Grundstücken und Schrebergärten angelegte Freilandbecken — mit Petroleum oder Saprol und dergleichen begossen werden müssen!

Was nun durch das Begießen der Tümpel und Teiche ꝛc. mit Petroleum, Saprol und dergleichen, — indirekt für ein Schaden angerichtet wird, überlegt man sich nicht. Viele Vögel ernähren ihre Jungen in der ersten Zeit ihres Daseins hauptsächlich mit kleinsten Mücken (Schnaken!), Fliegen und ähnlichem Getier, — ja solche sind fast ausschließlich ihre Hauptnahrung

[1] So erzählte mir Herr Dr. Reuter-Köln gelegentlich eines Besuches in Frankfurt a. M., daß die „Wasserrose"-Köln a. Rh. gleiche unliebsame Einwendungen von seiten der Behörde hatte und daß längere aufklärende Verhandlungen nötig waren, bis der Verein die Erlaubnis, derartige Anlagen zu schaffen, erhielt.

in den ersten Lebenstagen. Fische, Molche, deren Larven und Lurchquappen fressen ebenfalls Mückenlarven aller Art neben anderem Wassergetier. Im Winter kann man oft beobachten, wie graue und gelbe Bachstelzen Wasseramseln, Amseln u. a. Vögel an den Ufern von Gewässern entlang laufen und hierselbst Mückenlarven und Würmer ꝛc. aus dem Schlamm hervorholen, um sie zu verzehren. Auch Wasserhühner, Schnepfen, Kiebitze, Sandpfeifer, Stockenten und andere Wasservögel nehmen gerne Mückenlarven und Würmer aus dem Schlamm der Gewässer auf. Im Frühjahr habe ich verschiedentlich, nach plötzlich wieder eingetretenem Schneefall beobachtet, daß ganze Schwärme von Staren, worunter sich auch viele Bachstelzen, Drosseln und Amseln u. a. befanden, — am Rande von Wassergräben entlang liefen und hier, — selbst im seichten Wasser watend, — nach Mückenlarven, Tubifex und anderen Würmern sowie Schnecken suchten. Daß allen diesen Wesen durch das Vernichten der Mückenlarven durch Petroleum und Saprol ꝛc. die Nahrung, hauptsächlich im „Frühjahr und zur Nistzeit“ entzogen wird, weiß man nicht oder kümmert sich hierum wenig, die Hauptsache ist, daß ein paar Nörglern und einiger Stechmücken wegen viel tausende von nützlichen Molch- und Lurchlarven, Fischen, Wasserinsekten, Schnecken und Würmern aller Art vernichtet werden! — und zu welchem Zweck eigentlich? —

Es wird höchste Zeit, daß hier die Vereine endlich einmal aufklärend wirken, um derartigen Unfug energisch zu bekämpfen und entgegenzutreten. Der Verband könnte in dieser Sache Großes leisten, zumal er doch auch angesehene Wissenschaftler zu seinen Mitgliedern zählt, deren Mahnrufe, — am richtigen Orte angebracht, — sicher Gehör finden werden!

Literatur über Freilandanlagen siehe: C. Minkert, „Bl.“ 1910, S. 816; A. Riedel „Bl.“ 1912, S. 149; „Lotos“-Düsseldorf „Bl.“ 1912, S. 624; K. Schortmann „Bl.“ 1913, S. 636; „Triton“-Berlin „W.“ 1907, S. 95; „Vereinigung der Naturfreunde“-Berlin „W.“ 1907, S. 75, 242; H. Misset „Bl.“ 1914, S. 30 und andere mehr.

Weiteres über den „Blätterfisch“ Monocirrhus polyacanthus *Heckel.*

Von **A. Milewski,** Berlin-Wilhelmsdorf. Mit 1 Abbildung.

Zu den wissenschaftlich bekannten Arten der Familie Nandidae gehört auch die den nördlichen Teil Süd-Amerikas bewohnende Gattung Monocirrhus, von der nur Monocirrhus polyacanthus[1] *Heckel* wissenschaftlich bekannt ist. Um das Jahr 1830 herum entdeckte ihn der österreichische Naturforscher Natterer, der bekannt gab, daß er im Amazonenstrom und in seiner Nachbarschaft vorkomme und selten sei. Später ist er in Rio Negro, dem Nebenfluß des Amazonenstroms, ferner im Cupai-Fluß, sowie im Essequibo in Britisch-Guiana, und schließlich in der Umgebung der Stadt Manaos gefangen worden. Durch Dr. Reuter wissen wir, daß er kein ausgesprochener Flußfisch ist, sondern vor allem die Ueberschwemmungsgebiete der Flüsse, flache Teile und langsamfließende Waldbäche bevölkert. („Bl.“ 1913, S. 618.) Nach den Berichten von Ueberbringern letzter Importen soll jedoch der Fisch nicht am Ufer, sondern in tieferen Wassern vorkommen, denn beim Fangen mußten die Seeleute bis an die Brust ins Wasser gehen. („W.“ 1913, S. 778.) Von den Eingeborenen wird er „Pirú-cúa = „Blätterfisch“ genannt.

Obwohl, wie gesagt, unser Monocirrhus der Wissenschaft schon sehr lange bekannt ist, ist es erst in den allerletzten Jahren gelungen, ihn lebend zu uns herüber zu bekommen. Den ersten Hinweis finden wir von Arnold in der „W.“ 1912, S. 135. Danach gelangte im November 1911 ein einzelnes Exemplar, und noch dazu als Formolpräparat zu Kropac in Hamburg. Durch die Vermittelung Arnolds wurde das Tier von G. A. Boulenger in London als Monocirrhus polyacanthus *Müll. und Trosch.* identifiziert. Nach dem Prioritätsrecht muß es jedoch Monocirrhus polyacanthus *Heckel* heißen, da es zuerst, und zwar 1840, von dem Wiener Zoologen J. Heckel beschrieben wurde. (Band 2 der Annalen des Wiener Museums.) — In richtiger Erkenntnis der Eigenarten

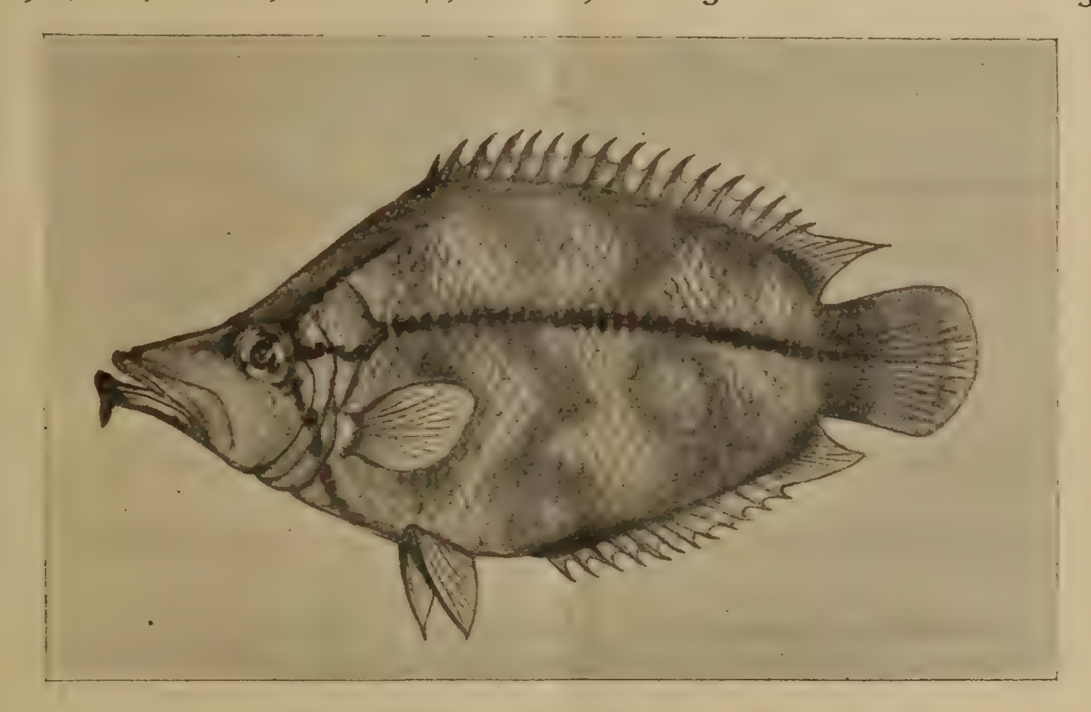
[1] polyacanthus = vielstachelich.

des Fisches lenkte Arnold die Aufmerksamkeit auf ihn und empfahl, auf ihn zu fahnden, und bald — im Juli 1912 — hielt er denn auch seinen Einzug in den Vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe, wenn auch nur in drei Exemplaren, aber immerhin doch lebend. Im Februar 1913 erfolgte ein zweiter Import durch Kuntzschmann in Hamburg und im Mai 1913 ein dritter; allerdings auch nur in spärlichen 5 Exemplaren, stets gingen die meisten schon auf dem Transportwege ein. Zwar besaßen wir nun lebende Tiere, aber nur zu bald mußten die sehnsüchtig auf ihn wartenden Liebhaber erfahren, daß unser Blätterfisch nicht nur auf dem Transportwege, sondern auch in unseren Aquarien ein ebenso eigenartiger und anreizender, wie auch heikler Geselle ist. Nie gelang bisher lange seine Haltung; regelmäßig ging er nach einiger Zeit ein, ohne irgend welche Gründe, auch nur andeutungsweise, zu verraten. Gerade das aber spornt von neuem an, sich mit ihm zu beschäftigen und zu allernächst die Ursachen zu der Schwierigkeit der Haltung zu ergründen. — Die Zucht wird erst viel später kommen.

Jetzt, wo wir Monocirrhus polyacanthus lebend beobachten konnten, ist die Feststellung interessant, ob die Schlußfolgerungen, die auf Grund der toten Exemplare gezogen wurden, und ob die dabei ausgesprochenen Vermutungen richtig waren, bezw. sich bestätigt haben. Die Frage kann nur zu einem Teil bejaht werden. Im Berliner Aquarium befanden sich bis vor kurzem 3 Exemplare des Blätterfisches, die ein gutes Studium ermöglichten. Aber auch von diesen verabschiedeten sich bereits zwei für immer, und so führt das zurückgebliebene stattliche Männchen ein einsames Dasein — wer weiß, wie lange noch! — Zunächst ist es notwendig, festzustellen, daß sämtliche bisher vorliegenden Zeichnungen des interessanten Tieres nicht recht naturgetreu sind; auch die von Herrn Dr. Reuter gelobte Zeichnung in „Bl.“ 1913, S. 617, macht keine Ausnahme davon, denn so hellfarbig und scharf marmoriert ist der Fisch nicht[2]. Wirft man einen ersten Blick auf das Tier, so ist man sofort interessiert und frappiert. Bei der absoluten Regungslosigkeit, mit dem flachen scheibenartigen Körper und mit den meistens angezogenen Flossen macht er ganz den Eindruck eines welken, in das Wasser gefallenen Blattes von ganz gewöhnlicher Größe. Die Farbe ist die ungegerbten, braunen, öligen Leders. Die verschiedensten dunkeln Flecken, Binden und Punkte geben eine Zusammenstellung, die in ihrer Gesamtheit vertrocknetem Laube vollständig gleicht, und gleichsam als Blattstiel trägt das Tier einen Bartlappen, eine zapfenartige Verlängerung am Maule, und zwar am Unterkiefer. Der ganze Fisch gleicht derartig einem dürren Blatte, daß er selbst in den klaren, wenig bepflanzten Schau-Becken des Berliner Aquariums, in denen der lederbraune Geselle sofort auffällt, nicht gleich als Fisch erkannt wird. Man sieht ihn zwar, sieht aber über ihn hinweg und sucht nach dem Fisch, dessen Namen die Tafel trägt. Erst, wenn man ablolut nichts fischähnliches entdeckt hat, schenkt man dem welken Gebilde Aufmerksamkeit, und dann erst erkennt man es. So erging es mir, obwohl der Fisch ganz nahe an der Scheibe stand, und so erging es jedem der anderen Beschauer. Ich machte die Probe auf's Exempel und beobachtete die Zuschauer: Regelmäßig erst einiges Suchen, dann staunende Ausrufe als Zeichen der Entdeckung. Einzelne Zuschauer waren sogar weitergegangen, in der Annahme, daß das Becken leer sei! So haben wir es hier wieder mit einem überraschenden Fall von Mimikry zu tun. Verstärkt wird das blattartige Aussehen durch die absolute Unbeweglichkeit des Tieres. Ich habe es im vollsten Sinne des Wortes schon stundenlang stehen sehen, ohne auch nur eine Andeutung von Leben zu bemerken. Kein Klopfen des Publikums an den Scheiben und keine schreckenden Gesten waren imstande, das Tier zu bewegen, auf nur einen Moment seine Stellung zu verändern, obwohl es hart an der vorderen Scheibe stand. Und als ich nach zwei Stunden wieder vor das Becken trat, war die Pose des Sonderlings noch genau dieselbe. Wenn daher Herr Krüger in „W.“ 1913, S. 778, sagt, der Monocirrhus sei „im Aquarium ein tüchtiger und schneller Schwimmer“, so soll das wohl dahin verstanden werden, daß er die Fähigkeit zu schnellem und gewandtem Schwimmen besitzt. (Als Widerlegung der Arnold'schen Schlußfolgerung, daß Monocirrhus wahrscheinlich über ein geringeres Bewegungs- und Schnelligkeitsvermögen ver-

[2] Sie ist ja auch nach Spirituspräparat angefertigt. Dr. Wolt.

füge.) Das stimmt denn auch. Der Fisch vermag eine große Schnelligkeit zu entwickeln. Das tut er aber nur, wenn er seine Beute erjagt. Ist er gesättigt, so verhält er sich gänzlich apathisch; er setzt sich ins Pflanzengewirr und rührt sich stundenlang nicht, die Flossen niederlegend. Hierbei ist die Stellung ganz eigenartig; sie entspricht der Schilderung von Stansch in „W." 1913, S. 209: Der Fisch steht mit dem Kopf schräg abwärts, fast in einem Winkel von 45°; er ist also fast ein „Kopfsteher" bekannter Art. Das ist nicht etwa eine Ausnahmestellung, sondern sie bildet die Regel. Auffallenderweise wird diese Haltung von Krüger, der mehrere persönliche Beobachtungen an dem Fisch gemacht hat, nicht erwähnt. Er schildert



Monocirrhus Polyacanthus. Zeichnung von C. Simon.

dafür in „W." 1913, S. 778, eine andere merkwürdige Stellung: ein häufiges Flachliegen auf der Seite nach Art der Plattfische, und zwar sowohl am Boden, als auch an der Wasseroberfläche. An Hand meines Beobachtungsobjekts kann ich ich diese Darstellung nur bedingt bestätigen. Wohl sah ich — und dann auch nur vereinzelt — den Fisch mit dem Kopfe nach unten, am Boden sich stark auf die Seite neigen. Es war aber mehr eine Schrägstellung ohne sonderliche charakteristische Betonung. An der Wasseroberfläche vermochte ich diese Position niemals wahrzunehmen. Es ist durchaus nicht ausgeschlossen, daß das eine Ruhestellung bedeutet, ebenso gut kann sie aber auch den Zweck haben, das Tier noch mehr als sonst schon vor Entdeckung zu sichern.

Obwohl der Blattfisch oder Vielstachler die beim Aquarienfisch gewünschte Eigenschaft der Munterkeit und Beweglichkeit durchaus nicht besitzt, gestaltet sich seine Pflege doch recht interessant. Mit stoischer Ruhe hängt er zwischen den Pflanzen, mit dem Kopf schräg nach unten. Kein Leben ist in ihm, er döst einfach vor sich hin — scheinbar. In Wirklichkeit merkt der aufmerksame Beobachter, daß das nur berechnende Maske ist. Das große runde Auge späht scharf durch das Wasser. Nichts entgeht ihm; selbst den Beobachter fixiert er. Das sieht man an dem fortgesetzten Drehen der Augen; bald bewegen sie sich nach dieser, bald nach jener Richtung. Daphnien und Cyclops interessieren ihn weniger. Mückenlarven erregen schon eher seine Aufmerksamkeit. Doch, da werden einige Weißfischchen hineingetan. Im Nu verändert er sein Wesen. Die Augen funkeln wie beim Hecht. Der Körper zeichnet sich dunkler und überzieht sich mit wolkigen Flecken. Der „Bartlappen" strafft sich, schwillt an; die Flossen spreizen sich und das ganze Tier ist urplötzlich die verkörperte Raub- und Mordlust. Ein blitzartiger Ruck — und die Beute ist in dem großen Maule verschwunden. Krüger glaubt, daß der Unterkiefer noch vorstreckbar sei. Tatsache ist jedenfalls, daß der Rachen sehr groß ist und auch größere Fische verschluckt werden. Die Gefräßigkeit des Monocirrhus ist beträchtlich und daher ist auch seine Haltung nicht so einfach. Die Beschaffenheit des Wassers dürfte keine sonderliche Rolle spielen, dafür aber

die Unterhaltung des Tieres. Mit Daphnien allein ist es bei ihm nicht gemacht. Regenwürmer werden zwar auch angenommen; seine Lieblingsspeise bleiben aber kleine Fische. Daß man ihn bisher niemals längere Zeit hat halten können, liegt meines Erachtens einzig und allein an unrichtiger Ernährung. Er verlangt kompakte Kost und daher wird nicht nur eine abwechselnde, sondern auch reichliche Fütterung mit kleinen Fischen notwendig sein, — also keine so einfache Sache! —

Nun noch eine Aufklärung. An der ersten Arnold'schen Zeichnung in „W." 1912 S. 134 wurde getadelt, daß bei ihr der Lippenfortsatz zu vermissen sei. Nun hat Krüger an den beobachteten 5 Exemplaren bei Starkloff und an 5 konservierten Stücken auch nicht diesen schwellenden Lappen vorhanden gesehen. („W." 1913, Seite 778.) Die Erklärung ist einfach: nur die Männchen tragen das Anhängsel, die Weibchen dagegen nicht. Es ist ein Zeichen der „Manneswürde". Das von Arnold gezeichnete Tier und die von Krüger beobachteten Exemplare müssen daher Weibchen gewesen sein. Das Weibchen trägt am Unterkiefer nur eine geringfügige Verdickung. Außerdem ist das Männchen satter in der Farbe und hat auf den Kiemendeckeln in der Geschlechtsreife einen weißlichen, sandkornartigen Ausschlag, wie wir ihn beim Goldfisch und seinen Abarten kennen. Das Weibchen scheint auch stets etwas kleiner zu sein. Die Angabe Arnold's, daß seine Zeichnung in „W." 1912 Seite 134 die natürliche Größe darstelle, dürfte richtig sein.

Die im Berliner Aquarium gepflegten Exemplare ließen auch auf eine gewisse Bösartigkeit unter einander schließen, denn dem Vernehmen nach hat ein Männchen dem anderen den Bartlappen fortgebissen. Sollten die bisherigen Verluste nicht auch auf Beißereien und gegenseitige Verletzungen zurückzuführen sein?

□ □□ □

Winke und Ratschläge für Aquarianer und Terrarianer in monatlicher Folge. Monat Juli.

Anfängern empfehle ich zur Informierung betreffend des Nestbaues, der Liebesspiele und des Laichaktes von Labyrinthfischen, sich in der einschlägigen Literatur umzusehen, da ich diese bekannten Vorgänge an dieser Stelle nicht nochmals erörtern möchte. (Literatur: Dr. Reuter, „Die fremdländischen Zierfische" 1911; J. Peter, Aquarium &c., „Bl." 1910, 509, 261, 181, „Bl." 1913, 226 und andere mehr. —)

Heute will ich speziell auf die Zucht von Labyrinthfischen näher eingehen und die Aufzucht und Pflege der Jungtiere behandeln.

Vor allen Dingen sei hierauf bezugnehmend hingewiesen, daß alle Labyrinthfische während der Laichzeit niederen Wasserstand (10—15 cm), große Becken mit infusorienreichem Altwasser und genügend Wärme beanspruchen, wenn man auf reiche und ausgiebige Zuchterfolge rechnen will! —

Der Makropode (= Polyacanthus viridi-auratus *Lacèp.*), benötigt eine Laichtemperatur von mindestens 23 bis 24° C. Ist der Laichakt vollzogen und sind die Eier in dem Schaumnest untergebracht, so ist das Weibchen sofort, das Männchen nach zirka 10 Tagen aus dem Becken zu entfernen. Wenn die Jungen ausgeschlüpft sind, was nach 1—2 Tagen erfolgt, so ändert man einige Tage lang nichts an der bisherigen Wassertemperatur, erst nachdem sie anfangen, selbständig umherzuschwimmen, erhöht man die Temperatur des Wassers um 2—3° C und beläßt diese zirka 14 Tage auf gleicher Höhe. In Anbetracht der Kleinheit der Jungfischchen, während der ersten Zeit ihres Daseins, muß natürlich sehr reichlich für Infusoriennahrung Sorge getragen werden, was man am besten dadurch erreicht, indem man die betreffenden Zuchtbecken möglichst den Winter hindurch unbesetzt stehen läßt, im Frühjahr viel der Sonne aussetzt und die Zuchttiere nicht vor Mai oder Anfang Juni in diese einsetzt, was vorher gar keinen Zweck hat. Labyrinthfische schon während der kälteren Jahreszeit zu züchten, halte ich für ganz verfehlt, weil erstens die Temperaturschwankungen während dieser Zeit noch zu große sind und zweitens die Jungbrut nicht genügend und naturgemäß ernährt

werden kann. Mit zunehmendem Wachstum reicht man allen Labyrinthfischen erst kleinste, ausgesiebte Cyclops und Daphnien, sowie andere kleine Kruster, zerschnittenen Tubifex und Enchytraeen, später große Daphnien, Regenwurmbrei und -stückchen, den ausgedrückten Leibesinhalt von Mehlwürmern und Engerlingen u. a. mehr. Nach 4—5 Wochen (und eher) können die Tierchen Culex und andere Mückenlarven, Fleischstückchen und anderes als Nahrung erhalten, desgleichen verabreiche man ab und zu auch Trockenfutter. Trichogaster- und Osphromenus-Arten müssen auch pflanzliche Nahrung erhalten, die man ihnen in Form von feinen Algen, zarten Salat- und Wasserpflanzenblättern oder Wasserlinsen reichen kann. Für Betta, Ctenops, Trichogaster lalius und Osphromenus kann der Ausspruch, wie diesen Dr. Kammerer in seinem vortrefflichen Werkchen, „Das Terrarium und Insektarium" sehr treffend bezüglich der Haltung von jungen Krokodilen angewendet hat, gelten: „Wärme, Wärme und wieder Wärme!" Namentlich die Jungbrut der drei erstgenannten Fische benötigt diese dringend und in ausgiebigem Maße. Zur Laichzeit sollten diese Fische nie unter 25 bis 28° C gehalten werden. Die Jungfischchen müssen ständig eine Wasserwärme von 28 bis 30° C erhalten, denn ohne eine solche ist wenig Aussicht auf gute Zuchtresultate. Bei Trichogaster lalius ist die Oberfläche des Wassers mit Schwimmpflanzen, wie Lemna, Salvinia, Riccia, Trianea, Hydrocharis od. dergl. zu bedecken, da diese Fische ihre Schaumnester gern unter den Schwimmpflanzen anlegen und zum Bau derselben auch zarte Algen, Riccia, Lemna etc. verwenden.

Auch Betta, Ctenops und Polyacanthus cupanus legen ihre Nester gerne zwischen Schwimmpflanzen an, benötigen aber zum Bau derselben keine Pflanzenteile. Anabas scandens (der Kletterfisch) baut kein Schaumnest, sein Laichakt vollzieht sich zwar ganz wie der der übrigen Labyrinthfische, durch gegenseitige Umschlingung, doch werden die Eier an der Wasseroberfläche verstreut abgesetzt, sie benötigen ebenfalls eine Wassertemperatur von mindestens 28 bis 30° C zu ihrer Zeitigung. Plötzliche Temperaturschwankungen, — auch nur um wenige Grade Celsius, — können eine ganze Brut in kürzester Zeit vernichten. Ebenso sind kalte Luft und Zugluft für die unter der Oberfläche des Wassers hängenden Eier und Jungen verderblich.

Das Schaumnest, — namentlich von Ctenops vittatus, — ist gegen Luftzug äußerst empfindlich, bei unvorsichtigem Abheben der Deckscheibe kann es sofort zerfließen und die Brut vernichtet werden.

Mit zunehmendem Wachstum der Jungfische muß eine nach und nach vorzunehmende Erniedrigung der Wassertemperatur stattfinden, die jedoch nicht unter 23—25° C sinken darf.

Auf diese Weise habe ich im Laufe der Jahre Tausende von Makropoden und anderen Labyrinthfischen gezüchtet. — In kleinen, ja sogar kleinsten Behältern laichen diese Tiere wohl ebenfalls ab, man kann auch in den ersten Tagen nach dem Laichakt eine ganze Masse Jungfische unter dem Nest wahrnehmen, aber nach und nach werden es immer weniger, bis zuletzt nur noch einige wenige vorhanden sind und die so aussichtsvoll erschienene und reichlich vorhandene Nachzucht verschwunden ist. Woran liegt dies nur, fragt sich nun der Anfänger? — „Ich habe doch „genügend Infusorienwasser, — täglich sogar mehrere Eßlöffel voll verabreicht, — außerdem das Becken auch hübsch von Algen gereinigt und stets tüchtig geheizt." — Die meisten Mißerfolge, welche Anfänger zu verzeichnen haben, bestehen darin, daß sie erstens viel zu kleine Becken zur Zucht von Labyrinthfischen verwenden, weil diese eben auch in kleinsten Behältern zur Fortpflanzung schreiten. Solche Aquarien werden dann auch meistens extra noch neu eingerichtet und mit möglichst frischem und klarem Wasser versehen. Die Folge hiervon ist, daß in den winzigen, frischbestellten Behältern Infusorien nur in ganz geringer Menge oder gar nicht enthalten sind und die Tierchen infolgedessen hierdurch aus Nahrungsmangel zu Grunde gehen. Ein weiterer Grund des Nichtgedeihens der Jungbrut ist der, daß die meisten Anfänger nie die geeignete Zeit zur Zucht abwarten können und die Zuchtpaare viel zu zeitig zusammen setzen; womöglich schon im Februar oder März und früher. Zu dieser Zeit ist die Entwicklung der Infusorien noch nicht so weit

vorgeschritten, daß diese in solcher Anzahl vorhanden wären, daß Hunderte von kleinen Jungfischen durch sie ernährt werden könnten. Da nützt auch alles Zugießen von „vermeintlichem“ Infusorienwasser nichts, denn solches in zu großen Quantitäten beigegeben, schadet eher als es nützt, da es meistens braun und übelriechend ist und Infusorien in dieser Zeit nur in geringer Anzahl oder gar nicht enthält.

In großen Becken, welche längere Zeit unbesetzt standen, (zirka 70—80╳40╳30 cm) mit tadellosem Pflanzenwuchs, teilweise veralgten Scheiben und mit genügend Riccia und Lemna oder Salvinia versehen, entwickeln sich im Laufe vom Herbst bis Frühjahr, bei guter und ausgiebiger Sonnenbestrahlung, so viele Infusorien, daß für 300 bis 500 Jungfische genügend vorhanden sind, um diese so weit gedeihen zu lassen, bis sie an kleinste Cyclops und Daphnien gehen und diese vertilgen können. Es genügt vollkommen, wenn man ab und zu etwas Thumm'sches Jungfischfutter, Salatpulver oder dergleichen auf das Wasser streut.

Für kleine Behälter ist jedoch eine Beigabe von Infusorienwasser geboten, doch darf man die Sache nicht übertreiben und täglich höchstens einen Eßlöffel voll beifügen, vorausgesetzt, daß das betreffende Wasser auch wirklich Infusorien enthält und nicht übelriechend und verdorben ist. Ein weiterer Grund, warum bei zu zeitig erfolgten Zuchten oft so große Mißerfolge stattfinden ist der, daß in der kälteren Jahreszeit, woselbst bei Tage noch die Zimmer geheizt werden, Abends und Nachts die Temperatur beträchtlich sinkt, — und trotz Erwärmen der Becken vermittelst Heizlampen, — doch große Temperaturschwankungen entstehen, die mehrere Grade Celsius betragen können. Dies können aber eben Jungfische dieser Art nicht vertragen und gehen sie dann massenhaft zu Grund. Es ist deshalb zu empfehlen, Labyrinthfische nicht vor Ende Mai oder Anfang Juni ablaichen zu lassen, ältere und erfahrene Liebhaber werden mir in dieser Beziehung sicher zustimmen. —

In neuerer Zeit wurde schon öfter anstatt „Altwasser“, — „Frischwasser“ als zur Infusorienbildung besser verwendbar empfohlen.

Ich kann mich indessen dieser Ansicht absolut nicht anschließen. — „Wer reicht den im Freien, in Tümpeln, Gräben, Lachen und Pfützen in Milliarden auftretenden Infusorien „Frischwasser“? — Bekanntlich wimmeln derartige „Altwässer“ von solchen Tierchen, jeder kann sich selbst davon überzeugen, wenn er sich der Mühe unterzieht, einige Tropfen aus solchen Gewässern unter dem Mikroskope zu betrachten. Auch ist „Frischwasser für Labyrinthfischzuchten schon aus dem Grunde nicht verwendbar, weil diese sich in solchem überhaupt nicht wohl fühlen, denn, je älter das Wasser, desto zusagender ist ihnen solches! Für Jungbrut (von Labyrinthfischen) ist „Frischwasser“ sogar Gift! Infusorien entwickeln sich ebenso im „Alt- wie im Frischwasser“, wenn nur die zu ihrer Erzeugung nötigen Bestandteile hierin enthalten sind und im Freien gibt es keine Gewässer, die solche nicht enthalten (faulende Pflanzenstoffe, Tierleichen, Exkremente aller Art ꝛc.). Jeder erfahrene Liebhaber, welcher große, altbepflanzte Becken mit Altwasser besitzt (vorausgesetzt, daß diese Behälter einwandfrei gehalten sind) wird mir beistimmen, daß in solchen Infusorien zu Millionen vorhanden sind; die Tierchen (soweit sichtbar) halten sich hauptsächlich in den Ecken der Behälter, wo sie wolkenartige, trübe Massen bilden, oder unterhalb der Wasseroberfläche in Schwimmpflanzen (Riccia etc.) auf. Rührt man an sonnigen Tagen das Wasser leicht etwas um, so kann man, gegen das Licht gesehen, die Tierchen, trübe Wölkchen bildend, durcheinander wirbeln sehen. Daß sich natürlich solche Mengen von Infusorien, in kleinen, zigarrenkästen-großen Behältern nicht bilden können, ist selbstverständlich und sind solche auch keine Aquarien, welche zur Zucht von Fischen verwendbar sind.

Von Futtertieren, (Daphnien, Cyclops ꝛc.) nehme man zur jetzigen warmen Jahreszeit nie zu viel mit nach Hause, denn erstens sterben schon die meisten Tiere während des Nachhausetransportes wegen Sauerstoffmangel ab und zweitens kann man größere Mengen solcher auch nie lange am Leben erhalten. Lieber gehe man öfter nach Futter und nehme weniger mit, der Erfolg ist hierdurch ein größerer. Die Tiere sind an kühlen Orten und in flachen Gefäßen aufzubewahren.

Tubifex ist zur Jetztzeit in Menge zu finden. Gut gereinigt, bringt man ihn ebenfalls in flache Schalen mit niederem Wasserstand, möglichst mit zu- und abfließendem Wasser unter. (Siehe Artikel M. Simm, „Bl.“ 1909 S. 719.)

Der Terrarienfreund findet gegenwärtig überall genügend Futtertiere für seine Pfleglinge. Mit dem Netz bewaffnet, kann er auf Wiesen und Feldern umherschweifen, wobei er das Netz oberhalb des Grases hin und her bewegt, ohne jedoch zu tief in dieses hineinzugeraten. Auf diese Weise verirren sich eine Menge Raupen, Heuschrecken, Fliegen, Käfer, Schmetterlinge, Spinnen u. a. Tiere in das Netz, welche nun bequem diesem entnommen und in Büchsen und Schachteln untergebracht werden können. Nachtschmetterlinge und andere kann man gegenwärtig in der von mir in Heft 37 der „Bl.“ 1913 S. 611, Rubrik rechts (Mitte) beschriebenen Weise erlangen. Anstatt des Maikäfers, der im Mai erschien, fliegt gegenwärtig an warmen Abenden noch der sogenannte Junikäfer (Rhizotrogus) auf Wiesen und Feldern in großer Anzahl umher und kann für Echsen und Lurche massenhaft gesammelt werden. Auch die verschiedenen Weichkäfer (sogenannte Soldaten) rot mit schwarzen Flügeldecken und andere sind ein vorzügliches Futter für Echsen und Froschlurche und finden sich noch in Menge. In Bächen, Flüssen und Gräben finden sich zahlreiche Jungtiere von „Weißfischen“ 2c., sogenannte „Flitterfischchen“ vor, die hauptsächlich für Raubfische, Wassernattern und -schildkröten, sowie für größere Schwanz- und Froschlurche ein ausgezeichnetes Futter abgeben. Von der Zauneidechse (Lacerta agilis *L.*) kriechen bereits die ersten ausgeschlüpften Jungen umher, die ebenfalls für viele Schlangen und andere als Futter geeignet sind. Die Pflanzenwelt ist in vollster Vegetation und Blüte. An Sümpfen, Teichen, Bächen, Gräben und Flüssen, Strömen und auf Mooren blühen Drosera, Epilobium, Ranunculaceen, Lythrum salicaria, Mentha, Sagittaria, Alisma, Myosotis und Lysimachia, Beccabunga, Glechoma und Veronica und andere mehr, alles ist im üppigsten Flor und das Herz eines jeden Naturfreundes schlägt höher bei all dem Anblick dessen, was ihm die Natur so wunderbar vor Augen zaubert.

Wilh. Schreitmüller.

Fragen und Antworten.

Zur Zucht des Maulbrüters, Haplochromis strigigena *Pfeff.* (früher Paratilapia multicolor).

Frage: In einem meiner Behälter pflege ich zwei Weibchen und ein Männchen des Maulbrüters. Am 25. April laichte das eine Weibchen und wurde auch vom Männchen in der hergestellten Grube befruchtet. Dies war am Mittag; als ich abends nach Hause kam, sah ich, wie das Weibchen immer heftig kaute, wobei es immer 1—2 Eier zu Boden fallen ließ, jedoch nicht mehr aufhob. Es dauerte auch nicht lange, so spie es die noch im Maule befindlichen alle aus, es mochten 20 bis 25 Stück gewesen sein. Es kümmerte sich auch nicht darum. Ich habe nun ungefähr 15 Stück Eier herausgefangen und in ein kleines Glas getan, wo ich sie zeitweilig der Sonne aussetze. Ist nun Hoffnung vorhanden, daß dieselben ausschlüpfen, oder hat es keinen Wert, dieselben aufzuheben? Kommt das bei Paratilapia multicolor oft vor, oder brauche ich mit diesem Weibchen nicht auf Nachzucht zu rechnen? F. D., Frankfurt a. M.

Antwort: Die Weibchen des Maulbrüters pflegen die Eier in ihrem erweiterten Maul gewöhnlich so fest zu halten, daß sie während der ganzen Zeit bis zum Ausschlüpfen der Jungen die Annahme von Futter verweigern und dabei oft erheblich abmagern. Das Benehmen des von Ihnen beobachteten Weibchens ist wohl nur ein Ausnahmefall, der vielleicht auf Erschrecken und Beunruhigen des Fisches zurückzuführen ist. Sie brauchen daher diesen Fisch nicht ohne weiteres aufzugeben, sondern müßten abwarten, ob sich das Ausspeien der Eier auch nach dem nächsten Ablaichen wiederholt. Erst dann könnte man mit einem individuellen Fehler des Fisches rechnen und ihn von der Zucht ausschließen. Nach dem Ablaichen sind das Männchen und natürlich auch alle anderen Fische aus dem Behälter zu entfernen, da sie das trächtige Weibchen nur beunruhigen würden. Selbstverständlich ist auch das Herausfangen sehr vorsichtig zu betreiben, wie auch alles unnötige Arbeiten an dem Behälter zu vermeiden ist. Unter Beobachtung dieser Vorsichsmaßregeln wird es Ihnen hoffentlich gelingen, von Ihren Maulbrütern Nachzucht zu erlangen. Als Gegenstück zu Ihrer Beobachtung und als Beweis, daß nicht alle Fische so schreckhaft sind, möchte ich erwähnen, daß ich im vorigen Jahre bei einem hiesigen Züchter in einem größeren Becken unter anderen Maulbrütern, Makropoden und Schwertträgern (zusammen ca. 50—60 Fische) auch ein Maulbrüter-Weibchen herumschwimmen sah, welches so viel Eier im Maul hatte, daß die Kiemendeckel weit abstanden. Es ließ sich auch in ein Glas treiben und in ein anderes Becken überführen, ohne die Eier fallen zu lassen.

Die Aufzucht der ausgelesenen Eier wird Ihnen nur unter besonderen Glücksumständen gelingen.

Gewöhnlich verpilzen sie früher oder später. Betten Sie dieselben bei flachem Wasserstand auf ein Bündel Fadenalgen, das bei hellem Standort genügend Sauerstoff entwickelt; ein Durchlüften des Behälters ist vorteilhaft. Sobald eines der Eier in milchig-weißliche Färbung übergeht, ist es mittels Glasröhrchen zu entfernen, da sonst auch die übrigen rasch verderben.

Erich Kraſper.

Augenerkrankung bei Eidechsen.

Frage: Vor einiger Zeit bemerkte ich an einer Lacerta jonica, daß das Tier apathisch dasaß und verklebte Augenlider hatte. Ich fing es heraus, isolierte es in einem andern Terrarium und touchierte das Tier täglich mit Borwasser. Dies hatte aber so gut wie gar keinen Erfolg, die Eidechse fraß und trank nichts und ging schließlich ein. Bald darauf erfaßte die Krankheit noch eine Lacerta jonica und dann zwei Algiroides nigropunctatus. Um mich vor weiteren Verlusten zu schützen, möchte ich Sie bitten, mir mitzuteilen, wie man von der Krankheit befallene Tiere heilt, und ob es notwendig ist, daß ich den Inhalt des Terrariums wegen der Ansteckungsgefahr wegwerfe. W. v. L., Brünn.

Antwort: Ich glaube nicht, daß eine Ansteckungsgefahr vorliegt. Ich möchte eher annehmen, daß gleiche Ursachen gleiche Krankheitsbilder hervorbrachten. Ich vermute, Sie heizen Ihr Terrarium? In diesem Falle wird häufig der Fehler gemacht, daß die Tiere gar zu trocken gehalten werden! Lassen Sie den Bodengrund nie ganz austrocknen! Diese Lacertiden ertragen nie eine völlige Trockenheit! Nachts sollen sie immer irgend ein feuchtes Versteck finden; das stärkt sie und hält sie gesund. Eine Heilung solcher augenkranker Lacertiden ist fast immer ausgeschlossen. Den Krankheiten vorbeugen ist immer besser als sie zu heilen. Otto Tofohr.

Literatur

G. Schlenker: Lebensbilder aus deutschen Mooren. Mit 124 Abbildungen Mk. 4.— S. Verlag Theod. Thomas, Leipzig. Preis geb. Mk. 2.75.

Ein vortrefflicher Führer für den Naturfreund durch das Moor, ein Buch für jeden Aquarienfreund, der auch der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt Beachtung schenkt, ein unentbehrlicher Ratgeber für den forschenden Liebhaber ist dieses prächtige Büchlein. — Der Leser wird in gemeinverständlicher Sprache in die Entstehung eines Torfmoors eingeführt. Er lernt die Lebewelt am Ufer des Moorweihers, an der Oberfläche, das Plankton, das Leben am Grunde, die Ernährungsverhältnisse und Ernährungsgenossenschaften, endlich die Bedeutung der Moore für den menschlichen Haushalt kennen. Im Anhang befindet sich ferner eine systematische Übersicht über die wichtigsten Mikroorganismen unserer Moorgewässer, die Pflanzenbestände des Flachmoors und des Hochmoors, eine wertvolle Anleitung für das Sammeln und die Behandlung der einfachsten Lebensformen des Süßwassers und ein Literaturverzeichnis. — Die reichen instruktiven Abbildungen werden die Bestimmung bedeutend erleichtern. Das Buch gewinnt dadurch auch für den Naturfreund, der nicht in Begleitung eines Kundigen das Moor durchstreift, großen Wert. Aus diesem Grunde werden wohl viele Vereine das billige Büchlein erwerben. Es verdient wirklich weite Verbreitung. E. Schermer.

Zellen- und Gewebelehre, Morphologie und Entwicklungsgeschichte. II. Zoologischer Teil. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1913. Gebunden Mk. 18.—.

Als zweiter Band der vierten Abteilung des drittens Teils der Teubner'schen Enzyklopädie „Die Kultur der Gegenwart, ihre Entwicklung und Ziele" liegt ein unter der Redaktion Oskar Hertwigs entstandenes Werk vor, auf das ich die Aufmerksamkeit wissenschaftlich interessierter Leser lenken möchte. Es ist wohl bisher kaum jemals gelungen, die Lehre von den Zellen, Geweben und Organen einem nicht speziell vorgebildeten Leserkreise in so vollendeter Weise vorzuführen, wie es hier geschehen ist. Die Aufgabe war, eine gemeinverständliche, aber keineswegs im gewöhnlichen Sinne „populäre" Darstellung der tierischen Morphologie in ihrem ganzen Umfange zu geben, nicht im Stile der Schulbuchfabrikation, durch handwerksmäßige Zusammenstellung aus den Lehrbüchern, sondern als Reihe in sich geschlossener Abhandlungen, die durchaus den Wert hervorragender Originalarbeiten haben. Dafür bürgen die Namen der Verfasser, denen die Bearbeitung der verschiedenen Gebiete zufiel. Der Herausgeber, O. Hertwig, hat den Abschnitt über allgemeine und experimentelle Morphologie und Entwicklungslehre übernommen (p. 94—175); R. Hertwig behandelt die einzelligen Organismen (1—38); es folgen: Zellen und Gewebe des Tierkörpers (39—93, H. Poll), Entwicklungsgeschichte und Bau der Wirbellosen (176—332, K. Heider), Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere (333—398, F. Keibel) und, von E. Gaupp bearbeitet, eine vergleichende Anatomie ihrer Organsysteme (399—524). Der hervorragende Wert der Darstellungen liegt in der meisterhaften, knappen und doch umfassenden Behandlung des Stoffs: ich kenne kein zweites Werk, das nach Form und Inhalt in gleicher Art imstande ist, dem ernsten Leser, der spielende Belehrung nicht erwartet, die Ergebnisse der Forschung zu vermitteln. Wenn ich etwas vermisse, so ist es eine kurze Mitteilung über die Geschichte unsrer Kenntnisse in diesen Wissensbereichen. Die Literaturverzeichnisse beschränken sich auf Angabe moderner Lehr- und Handbücher, deren Benutzung ein tieferes Eindringen ermöglichen soll. Die zahlreichen Abbildungen (413 außerordentlich lehrreiche Textfiguren) sind vorzüglich; die Ausstattung des Bandes ist einfach, aber überaus gediegen und vornehm. Dr. E. J.

Ein zweites, im gleichen Verlag erschienenes Werk:

Tierbau und Tierleben. I. Der Tierkörper als selbstständiger Organismus, von Dr. R. Hesse, Professor der Zoologie an der landwirtschaftlichen Hochschule Berlin (Preis 20 Mk.),

baut sich auf breiterer Grundlage auf und wendet sich an weitere Kreise. Wie die vortreffliche, leider seit langem fast ganz vergessene „Anatomisch-physiologische Übersicht des Tierreichs" von Bergmann und Leuckart (Stuttgart 1852), behandelt der fast 800 Seiten starke Band den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion. Nach einer Einleitung über das Leben und die Lebewesen

werden zunächst Körperform und Bewegung (Statik und Mechanik des Tierkörpers) besprochen, dann der Stoffwechsel und seine Organe (Ernährung, Atmung, Ausscheidungen usw.), Fortpflanzung und Vererbung, Nervensystem und Sinnesorgane folgen; ein Abschnitt über Arbeitsteilung und Regulationen im Organismus bildet den Schluß. Das Ganze stellt sich als allgemeiner Teil einer groß angelegten modernen Biologie vor, deren zweiter, spezieller Band, Dofleins Tierleben, das Verhalten gegenüber den Einwirkungen äußerer Bedingungen schildern soll.

Die Befürchtung des Verfassers, man werde vielleicht sein Werk, das Ergebnis siebenjähriger Arbeit, zu trocken finden, ist grundlos: ich habe selten ein Buch gelesen, in dem ein an sich interessanter Stoff in so entsprechender Form dargestellt wird. Die sachliche Klarheit, die zu erreichen als Hauptziel galt, ist ebenso zu rühmen wie die geschickte Bewältigung einer geradezu gewaltigen Stoffmasse. Das prächtige Werk, dessen Studium besondere Vorkenntnisse in keiner Weise voraussetzt, ist von der Kritik mit Freude begrüßt worden als „Muster volkstümlicher Behandlung wissenschaftlicher Probleme", das weiteren Kreisen gebildeter Laien ebenso willkommen sein muß wie der Schule als „grundlegendes Quellenwerk für den Unterricht". Und ich habe dem nichts hinzuzufügen als den Wunsch, daß die Leser der „Bl.", die in der Aquarienpflege mehr sehen als eine nette Liebhaberei, in dem mit 480 Holzschnitten und zahlreichen kolorierten Tafeln ausgestatteten Buch einen Wegweiser kennen lernen mögen, der sie zu vollem wissenschaftlichem Verständnis etwa von ihnen beobachteter Lebenserscheinungen führt.

Dr. E. J.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Berlin. „Nymphaea alba."

Sitzung vom 20. Mai 1914.

Herr Drübbisch hält seinen Literaturbericht und gibt dieser zu einer regen Diskussion Veranlassung. Zu dem Artikel „Cynolebias Bellotti seine Pflege und Zucht" des Herrn G. Träber in „Bl." Nr. 17 geben einige Herren ihre Erfahrungen mit diesem Fisch zum Besten. Herr Hipler, der wohl mit zuerst diesen schönen Zahnkarpfen gepflegt und gezüchtet hat, erzählt uns, daß 90% der aufgezogenen Jungfische Seitenschwimmer waren. Die im Sand abgelegten Eier hat er hervorgesucht, diese der Sonne ausgesetzt und so die Entwicklung, welche sonst bis neun Monate dauert, derart beschleunigt, daß die Jungen schon nach einigen Tagen auskamen und in einem Alter von zehn Wochen geschlechtsreif waren. Die Ansicht, daß es von Cynolebias Bellotti zwei Sorten, eine gedrungene und eine gestrecktere Form, gibt, hat Herr Hipler schon vor Jahren vertreten und darauf aufmerksam gemacht. Herrn A. Lehmann waren Cynolebias erkrankt; die Krankheit äußerte sich in weißen Punkten, die den ganzen Körper der Fische überzogen. Eine Erwärmung des Wassers bis auf 38° C brachte keine Hilfe. Auch diese Tiere waren Seitenschwimmer. Herr Ing. A. Mayer-Hamburg hat Cynolebias Bellotti bei Buenos Aires in lehm- und sandhaltigen Gräben bei 30—31° C gefangen. Die Gräben waren 1 m tief, langgestreckt, enthielten keine Pflanzen und waren im Sommer fast ausgetrocknet. Während der Ueberschwemmung werden diese Gräben wieder mit Wasser gefüllt, und zwar mit Seewasser. Herr Mayer hat in diesen Gräben neben den Cynolebias auch noch Jenynsia lineata (Fitzroya lineata), Glaridichthys caudimaculatus und Tetragonopterus im Winter gefunden. Ein Zeichen also, daß diese Fische gar nicht so wärmebedürftig sind. Im Winter konnte Herr Mayer aber den von Herrn Lehmann erwähnten pilzartigen Ueberzug bei den Cynolebias, wie auch bei allen anderen Fischarten feststellen. Ferner gibt Herr Mayer näheren Aufschluß über den Fundort der Mollienisia velifera. Diese kommen in der Nähe Progreso in Lagunen vor. Das Wasser dieser Gräben ist brackig und sehr klar, oft findet man in diesen Gräben sogar Seeannemonen und Seesterne. Belonesox belizanus und eine neue Gambusenart kommen in nachbarlichen Tümpeln und Gräben gleichfalls vor. Herr Krüger schneidet daraufhin die Salzfrage an und wird ihm erwidert, daß karpfenartige Fische eine 1—1½%ige Kochsalzlösung ganz gut vertragen können. Herr Fürst setzt jedem Eimer Wasser eine Handvoll Salz zu und befinden sich seine Schleierfische äußerst wohl dabei. Daß sich die Pflanzen ebenfalls dabei recht wohl befinden, zeigt uns eine Photographie besagten Beckens mit einer besonders üppigen Flora. Auch Herr Mayer hält seine Fische in Wasser, dem ¾—1% Seesalz zugesetzt ist. Von der ungeheuren Vermehrung des dreistacheligen Stichlings (Gasterosteus aculeatus) sei folgendes mitgeteilt: Auf der Exkursionstour nach Königswusterhausen entdeckten wir am Grunde eines Grabens ein Stichlingsnest, aus dem der Kopf eines Weibchens hervorlugte. Unsere Vermutung, daß hier gerade der Laichakt vor sich gehe, bestätigte sich. Mit einem Kätscher wurde das Nest samt dem Weibchen herausgenommen und in eine Kanne gesteckt. Ein weiterer Zug brachte das Männchen in Gefangenschaft. Erstaunt waren wir aber über die abnorme Größe des zu Tage geförderten Laichklumpens, der wohl die Größe eines kleinen Apfels hatte. Alles zusammen wurde nun mitgenommen und zirka fünf Stunden lang transportiert. Herr Mayer, der die Fische an sich genommen hatte, brachte diese dann zu Hause in einem Aquarium unter. Nach einiger Zeit nahm denn auch das Männchen sich wieder des Laiches an und baute aus Riccia ein neues Nest. Beim Transport ging leider der Laichklumpen in zwei Teile und wollte das Männchen nun von dem einen Teil nichts mehr wissen; nachdem aber Herr Mayer den so stiefmütterlich behandelten Teil immer wieder in die Nähe des Nestes brachte, erbarmte sich doch das Männchen und nahm auch diesen Teil ins Nest herein. Nach drei Tagen laichte dann der Stichling nochmals mit einem Weibchen im selben Nest ab. Am zehnten Tage kamen dann die Jungen aus. Das Aquarium stand auf dem Balkon und durch die pralle Sonne bekam das Wasser eine Temperatur von 30° C, wobei eine große Zahl der Jungen einging. Um nun festzustellen, wieviel Junge den Tod erlitten, holte sich genannter Herr einen Gewährsmann und zählte. Es wurde die niedliche Zahl von 760 toten und schätzungsweise 5—700 noch lebenden (die genaue Zahl wird noch bekanntgegeben) festgestellt. Gewiß

ein interessanter Beitrag zur ungeheuren Vermehrung des Stichlings. Besonders interessant dürfte es noch sein, daß in dem Graben kein Stichling außer diesem Pärchen trotz eifrigen Suchens entdeckt werden konnte, womit jedoch nicht ausdrücklich gesagt sein soll, daß der ganze Laichklumpen von dem gefangenen Pärchen und dem noch dazu gesetzten Weibchen sein soll. — Beschlossen wurde, ein Familienausflug nach Buch am Sonntag, 5. Juli, zu machen. Als Festarrangeure wurden die Herren Krüger, Lehmann und Frenzel gewählt. — Herr Schloemp macht die Versammlung noch auf ein von Herrn A. Conrad gestiftetes Vereinswappen aufmerksam und dankt dem Spender.

Sitzung vom 9. Juni 1914.

Nach Bekanntgabe der Eingänge wird Herr B. Schollbach vom Vorsitzenden als neues Mitglied begrüßt und willkommen geheißen. Darnach wird mitgeteilt, daß Herr A. Krüger in nächster Sitzung einen Lichtbildervortrag: „Interessantes aus dem Leben einheimischer Wasserbewohner," halten wird. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Krüger und Schramm gewählt. Herr W. Wiesenthal hat wiederum in dankenswerter Weise dem Verein eine Anzahl Röntgenaufnahmen von Fischen, Vögeln zc. gestiftet und bitten wir nochmals zum Zwecke der guten Sache, Herrn Wiesenthal verkrüppelte und an der Schwimmblase erkrankte Fische an seine Adresse, Berlin N., Auguststraße Nr. 61, gelangen zu lassen. Wie schon in Nr. 23 der „Bl.", pag. 410, unter „Vermischtes" veröffentlicht, ist Herr Wiesenthal gern bereit, derartige Aufnahmen dem „V. D. A." zu überweisen. — Als Gast ist Herr Ing. A. Mayer mit neuen Importen anwesend und wird freudig begrüßt. Diesmal sind es Cichliden. Junge aus Perambuco, einem Orte, von welchem sehr selten Fische herüber kommen. Andere (Cichlasoma aureum) aus dem wildbewegten Mexiko. Die Fische werden erklärt und herumgezeigt und danken wir Herrn Mayer für sein besonderes Interesse für die „Nymphaea alba." — Um einem fühlbaren Mangel abzustellen, hat der Vorstand beschlossen, eine Vereinsnadel anzuschaffen, welche bei den Vorträgen und anderen Veranstaltungen angelegt werden soll, damit Göste mehr auf unseren Verein hingewiesen und die Auffindung der betr. Mitglieder erleichtert wird. Herr A. Conrad hat zu diesem Zweck ein großes Vereinswappen herstellen lassen und dieses dem Verein gestiftet. Es wird einstimmig beschlossen, nach diesem Wappen die Nadeln anfertigen zu lassen. — Herr Krüger hat sich die „Kongoholzausströmer" aus Hamburg schicken lassen und ist damit höchst unzufrieden. Besagte Ausströmer wurden an einem Lindstaedt'schen Apparat angeschlossen (die Wohnung des Herrn Krüger liegt in der III. Etage). Resultat: Nicht ein einziges Bläschen zeigte sich. Herr Andersen hat daraufhin ebenfalls mit diesen Ausströmern Versuche an einem Kindel-Stössel'schen Apparat (Parterre) angestellt und hatte hier einen Erfolg (wenn auch einen überaus minimalen) zu verzeichnen und möchten wir gern das Urteil anderer Herren, resp. Vereine, über diesen „Kongoholzausströmer" hören. Recht gelobt wird der Ausströmer von Boden-Dresden, da dieser schon am Tropfdurchlüfter gut funktioniert. Versteigert wurden eine von Herrn A. Conrad gestiftete europäische Sumpfschildkröte und von Herrn B. Krafft gestiftete Nelken und Tabackpflanzen. Arthur Conrad.

***Charlottenburg. „Wasserstern"**

Sitzung vom 3. Juni.

Nach Eröffnung der Sitzung gibt Herr Junger einen kleinen Bericht über die stattgefundene Tümpeltour mit dem Verein „Nymphaea alba." Als Gäste begrüßte der 1. Vorsitzende die Herren Bachtuben und Pemicke vom Verein Argus Schöneberg. Neuaufgenommen als Mitglied wurde Herr F. Lorenz, Bismarckstraße 3. Über die Gefräßigkeit des Goldfisches gab Herr Luschmann seine interessanten Beobachtungen bekannt. Sein zirka 12 cm großer Goldfisch, zusammengehalten mit einigen 3—4 cm großen 3 stachligen Stichlingen, verschlang zum größten Erstaunen des Besitzers einen von den Stichlingen, ohne jeden nachteiligen Schaden. Einen nicht so krassen, aber mindestens ebenso interessanten Fall von Gierschlung besitzt unser Kassierer, Herr Reimann, in einem 15—18 cm langen Flußbarsch, derselbe hat schon alle Mitbewohner seines Aquariums, 5—6 cm große Diamantbarsche und Sonnenfische, sich einverleibt, jedoch den Höhepunkt erreichte seine Gier, indem er 2 Stück 9 stachlige Stichlinge und einen zirka 6—8 cm großen Steinbarsch zu sich nahm, trotzdem er jeden Tag 8—12 fingerlange Regenwürmer und diverse Futterfische als Nahrung erhielt. — Die Frage, wie laicht Haplochilus lineatus. Zum guten Zuchterfolg ist es ratsam, ein Männchen und zwei Weibchen anzusetzen und genügt dazu ein Aquarium von 10 Liter. Zur Bepflanzung sind Vallisnerien genügend, ein größeres Bündel Fadenalgen, an den Algen setzen die Haplochilus am liebsten ihre Eier ab; nach dem Ablaichen ist es ratsam, die Zuchttiere herauszufangen und in ein anderes Becken oder Abteil zu weiterem Laichen zu setzen, da lineatus in kleinen Ruhepausen das ganze Jahr zu züchten ist. Die Eier sind ruhig im Becken zu belassen, da das Herausfangen derselben nicht zu empfehlen ist. Der Standort des Zuchtbeckens muß einen gut der Sonne ausgesetzten Platz haben, da sonst die Eier verpilzen. Nach 10—14 Tagen, je nach der Temperatur im Aquarium, kommen die Jungen aus, Fütterung derselben mit Piscidin 000 und Infusorien, nach weiteren zirka 14 Tagen können schon kleinste Cyclops gegeben werden. — Die besten Pflanzen für Gesellschaftsaquarium, besetzt mit Cichliden, ohne Bodengrund in nur reinen Sand, wurde zur besten Zufriedenheit des Fragestellers beantwortet. Eine längere Aussprache ergibt die Frage über die Zucht von Danio rerio und ist dieselbe, wenn man ein geeignetes Zuchtpaar hat, verhältnismäßig leicht. Um ein gutes Zuchtpaar zu erhalten, ist es nötig 3—5 Paar junge Danio rerio anzukaufen und möglichst von verschiedenen Züchtern, um eine gute Blutauffrischung zu erzielen. Das zuerst laichansetzende Weibchen, welches man gut an der sehr stark werdenden Bauchpartie erkennen kann, setze man mit 2 Männchen in ein stark bepflanztes Zuchtbecken und bedecke den Boden mit taubeneigroßen Steinen, um ein Auffressen der Eier nach Möglichkeit zu verhindern. Nach Sichtbarwerden der ersten Jungfische sind die Zuchttiere sofort aus den Becken zu entfernen. Die Aufzucht der Jungfische ist wie bei den vorbesprochenen Hapl. lineatus. — Die Verlosung von 2 Paar Lebistes Guppyi und 4 Stück Etroplus macul. brachten der Sammelbüchse 10.80 ℳ und ergab die

Sprengung der Sammelbüchse den schönen Betrag von 17.90 *M.* Allgemeine Fragen in der Liebhaberei vollendeten den schönen Abend. Eter.

***Halle a. S.** „Vivarium“ E. V.

9. Vereinsversammlung vom 27. Mai.

Herr Dr. Bindewald gibt bekannt, daß er sich damit beschäftigt, in der Form eines Zettelkataloges ein Literaturverzeichnis über unsere Aquarienfische zusammenzustellen und bittet, ihm dazu Abbildungen, Klischees, Photographien u. s. w. von Fischen zur Verfügung zu stellen. Nach seinen Ausführungen verspricht die geplante Arbeit ein zuverlässiges Nachschlagewerk zu werden, das über jeden bisher eingeführten Fisch Auskunft gibt und wird so, gewissermaßen als Ergänzung zu Reuters „Die fremdländischen Zierfische“, eine fühlbare Lücke in unserer Bibliothek ausfüllen. — Am 24. Mai hatte der Verein einen Tagesausflug in die Elsteraue von Schkeuditz bis Collenbey unternommen, der, wie Herr Stöpke in seinem Bericht bekundete, zu allseitiger Zufriedenheit ausgefallen war. In dem wunderschönen, Wiesen und Wald in abwechselungsreicher Folge bietenden Auengelände, kam nicht nur der Naturschwärmer auf seine Kosten, sondern auch der Sammler und Forscher konnte seine Freude haben an all den Tieren und Pflanzen, die sich in den vielen Tümpeln und Gräben, die man antraf, fanden. — Herr Rosenbaum hielt darauf einen Vortrag über „Hecht und Hechtfang.“ Der Vortragende brachte zunächst eine genaue Beschreibung der Farben und der Körperform des Hechtes, die sich aus der Lebensweise ergeben. Der Hecht ist in ganz Deutschland zu finden. Er bewohnt fließende und stehende Gewässer, steigt sogar in die Forellenregionen auf; in der östlichen und mittleren Ostsee ist er häufig, in der westlichen Ostsee geht er nur in das Brakwasser der Flußmündungen. Am meisten sagen ihm Seen mit dichtem Pflanzenwuchs zu. Alles, was er bewältigen kann, fällt ihm zur Beute: Krebse, Insekten, Amphibien, Fische mit Ausnahme des Stichlings, Vögel und Säugetiere. Sogar der Mensch ist nicht vor ihm sicher, denn, nach einem verbürgten Falle enthielt ein in der Weichsel gefangener Hecht die Überreste eines Kindes. Die größten gefangenen Hechte waren etwa 2,5 Meter lang und wogen 70 Pfund. Die Laichzeit fällt in die Monate Februar bis April. An flachen Stellen legt das Weibchen, dem 3 bis 10 Männchen folgen, unter großem Geplätscher zirka 100000 Eier ab, welche 3 Millimeter Durchmesser haben. Die Brut leidet furchtbar durch das fallende Hochwasser, aber der Verlust wird durch rasches Wachstum der ausgeschlüpften Fischchen ausgeglichen, im ersten Jahre können die Jungfische 30 cm lang werden. Der Hecht wurde früher in Karpfenteiche eingesetzt, um diese von minderwertigen Fischen zu säubern und etwa aufkommende Karpfenbrut zu vertilgen, auch verhinderte er ein Ablaichen der Karpfen, er gebärdete sich nämlich beim Laichgeschäft so, als gehöre er zu ihnen und störte sie so. In größeren Züchtereien ist der Hecht jetzt überflüssig. Die Karpfen werden nach Geschlechtern getrennt und in besonderen Teichen aufgezogen. Ebenso verfährt man in Südfrankreich bei der Hechtzucht und hat dabei ein schnelleres Wachstum bemerkt, als wenn beide Geschlechter zusammengehalten werden. Der wertvolle Fisch hat zwar gesetzliche Schonzeit, die aber völlig unwirksam ist, da sie sich nur auf Donnerstag bis Sonntag jeder Woche vom 10. April bis 9. Juni erstreckt, während Montag bis Mittwoch zum Fangen freigegeben sind (ebenso für alle anderen Fische). Als Mindestmaß des gefangenen Hechtes ist für Preußen 28 cm festgesetzt. Am ergibigsten sind die Fänge mit großen Netzen, so konnte man bei einem einzigen Zug in Spirding 40 Tonnen von einem Hektoliter Inhalt mit Hechten füllen, die kleinsten Exemplare wogen 20 Pfund. Auch mit der Angel werden viele Hechte gefangen, mit 2 bis 3 Angeln wurden z. B. im Ratzeburgersee oft über einen Zentner täglich erbeutet. Wird ein lebender Köderfisch verwendet, dann muß man nach dem Biß 10 bis 15 Minuten warten ehe man anhaut, denn der Hecht nimmt den Fisch mit in sein Versteck und schluckt ihn erst dort. Der Sportangler fängt den Hecht oft mit künstlichen oder in Formol konservierten Fischen, an denen mehrere dreifache Haken befestigt sind. Diese Köder werden möglichst weit geworfen — bei geschickten Anglern sind 50 Meter weite Würfe keine Seltenheit — und dann wird die Schnur durch eine Rolle am Angelstock wieder eingeholt. Beim Biß wird sofort angehauen und nun beginnt ein heftiger Kampf, bis sich der ermattete Hecht auf den Rücken legt und sich so ohne Widerstand heranholen läßt. — In der Diskussion wurden die verschiedenen Methoden des Hechtfanges behandelt, auch wurde die Schonzeit der Fische besprochen. Es wurde dabei mit Bedauern erwähnt, daß gerade die Berufsfischer, die doch eigentlich das größte Interesse an der Erhaltung des Fischbestandes haben müßten, in der Laichzeit Hechte wie auch andere Fische fangen und so zu ihrem eigenen Schaden zur Verödung unserer Fischgewässer beitragen, das noch dazu in hiesiger Gegend, wo schon durch alle möglichen, schädlichen Fabrikabwässer die Fische kaum noch die ihnen zusagenden Lebensbedingungen finden können.

10. Vereinsversammlung vom 10. Juni.

Einige Mitglieder hatten, wie alljährlich, so auch jetzt wieder, eine Exkursion in das Mockrehnaer Moor unternommen, über welche die Herren Schortmann und Rosenbaum heute berichteten. Das Moor zeigte sich in seinem prächtigsten Frühlingskleid, sodaß die für das Moor typischen Pflanzen in Mengen gefunden werden konnten. Unter anderem fand man Salix repens var. rosmarinifolia, eine Moorweide, die nur 25 cm hoch wird, ferner große blühende Polster der Moos-Beere (Vaccinium) u. s. w. Von Drosera rotundifolia wurden viele Exemplare angetroffen, dagegen im Gegensatz zu anderen Jahren nur wenig Drosera intermedia. Herr Schortmann führt dies darauf zurück, daß Dr. intermedia, die Feuchtigkeit sehr liebt und daher an wasserreichen Stellen vorkommt, bei dem ungewöhnlich hohen Wasserstand, den man vorfand, zugrunde gegangen ist. Neugefunden wurden Veronica repens und Antenaria formentosa. An Tieren wurden hauptsächlich Insekten angetroffen, darunter viele Libellen. Merkwürdigerweise wurden viel Libellenweibchen tot im Wasser schwimmend gefunden. Herr Rosenbaum erklärt dies damit, daß die Weibchen bei der Eiablage, wobei ja die Hinterleibsspitze in das Wasser getaucht wird, nicht mehr imstande

waren, sich vom Wasserspiegel zu erheben, vielleicht durch Regen oder durch Wind zu sehr geschwächt und so elendiglich umkommen mußten. — Herr Schortmann berichtete einen merkwürdigen Fall der Überwinterung vom Mauergecko, Tarentola mauritanica L. Das Tier wird seit 4 Jahren im Freien gehalten, es ist jetzt wieder zum Vorschein gekommen, nachdem es nun schon den dritten Winter im Freien gut überdauert hat. Als Winterquartier hatte sich der Gecko eine kleine Spalte in der Mauer eines Gewächshauses ausersehen, die durch ein überspringendes Dach etwas geschützt ist. Das Tier konnte nicht etwa in das Innere des Hauses gelangen, sondern hat sich mit der geringen Wärme, die aus dem geheizten Raume durch die dicke Mauer hindurchstrahlte, begnügen müssen.

Nette.

***Magdeburg.** „Vallisneria."

Sitzung vom 11. Juni.

Herr Jürgens sprach über Terrarienkunde. Bei der Einrichtung der Behälter ist zu achten auf gute Ventilation, rasch funktionierende Bodenentwässerung (schräger Boden mit Abfluß an der tiefsten Stelle), empfehlenswert sind Wasserbecken, Futternäpfe, Brettchen für Fleischstücke und Ameisenpuppen zur Verhinderung des Beschmutzens; als Futter dienen ferner Obst, Gemüse, Regenwürmer, kleine Schnecken, Schaben, Grashüpfer, Fliegen, nackte Raupen, Ohrwürmer und Asseln pp. Brutpflege ist bei Reptilien nur ausnahmsweise vorhanden. Die Panzerechsen vergraben ihre Eier und scharren sie, wenn die Jungen am Ausschlüpfen sind, frei. Verschiedene Riesenschlangen wickeln sich um die gelegten Eier, die Temperatur im Innern der Ringe übersteigt bedeutend die Außentemperatur. Bei vielen Reptilien (Lacerten) herrscht Kannibalismus. Als Waffen dienen Krallen, Zähne (Giftzähne), Kieferschneiden und bei vielen Echsen der Schwanz, mit dem sie empfindliche Schläge austeilen können; ferner die Panzerung bei Krokodilen und Schildkröten. Bei den meisten Reptilien findet eine Häutung statt. Der Tastsinn ist gut entwickelt (Zunge bei Schlangen und Echsen) in den Achselhöhlen, ferner in den Ober-, Unterlippen- und Seitenschildern verschiedener Schlangenarten finden sich Tastorgane. Fast alle Reptilien sind Raubtiere, die Nahrungsaufnahme ist sehr verschieden (Chamäleonzunge, eierfressende Dasypeltis). Die Nahrung wird nur mangelhaft zerkleinert (Schlangen, Magensteine bei Krokodilen). Die Immunität bei Schlangenfeinden ist wohl stets als Täuschung erkannt (Ausnahmen bilden viele giftlose Nattern) meist wird der Eintritt des Giftes in den Blutkreislauf durch Schutzmittel verhindert. Zum Schluß zeigte der Vortragende Abbildungen der Fortpflanzungsorgane von Schlangen. Herr Scheil zeigte eine junge Karausche vom Vereinsteich, die starke Rückgratverkrümmungen am Schwanzstiel aufwies. Herr Püschel brachte im Aquarium gezogene Samen vom glatten Hornkraut mit (Ceratophyllum demersum), die fingerlange Keime zeigten, gewiß ein wenig beobachteter Zuchterfolg. H.

B. Berichte.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Sitzung vom 20. Juni.

Der Vorsitzende eröffnet unter Begrüßung der Anwesenden die gut besuchte Versammlung. Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Kaufmann Alexander Schorlemer und Prediger Johannes Winhold. Fräulein Fahr übersendet die dritte Karte aus dem idyllischen Norwegen, das sie aus Anlaß der diesjährigen Spitzbergen-Expedition zu besuchen Gelegenheit hat. Mehrere interessante und niedliche Pflänzchen hat Herr Knodt aus seinem Urlaub (Tegernsee) geschickt. Über die Behandlung der aus Italien kommenden Goldfische berichtet Herr Daudt. Hierbei wurde betont, daß diese von einigen Herren (nicht Mitglieder) bei ihrer Ankunft zunächst in ein Gefäß mit Salzlösung gesetzt werden, um sie dadurch vor Parasiten zu schützen. Inwieweit sich das Verfahren bewährt oder gut ist, darüber herrschen geteilte Meinungen. Im Anschluß hieran wußte Herr Stephani die Anwesenden in längeren Ausführungen über die Behandlung von verpilzten Cichlasoma facetum zu unterhalten. — Wegen des bevorstehenden Verbandstags soll die nächste Sitzung zur außerordentlichen Mitgliederversammlung erhoben werden. Einlage in die Fischsparkasse 4.50 *M*. Eine reichhaltige Verlosung bildete den Schluß der Sitzung. r. —

***Düsseldorf.** „Lotus", Ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Protokoll vom 17. Juni.

Die Sitzung wurde um 9³/₄ Uhr vom 2. Vorsitzenden, Herrn Dr. Kuliga, eröffnet. Herrn Bertel wurde das Wort zu seinem angekündigten Vortrag erteilt. Er sprach über das rheinisch-westfälische Torfmoor zwischen Ruhr und Lippe, nördlich von Sterkrade. Der Vortrag wird in der nächsten Zeit in einer der Zeitschriften erscheinen. Im Anschluß des sehr interessanten Vortrages entspann sich eine lebhafte Diskussion. Hierauf hielt Herr Dr. Kuliga seinen Vortrag: „Mit Auto durch Eifel- und Moseltal." Mit Hilfe vieler Bilder zeigte Herr Dr. Kuliga den Mitgliedern die interessantesten Punkte, die er auf seiner Reise gesehen hat.

***Gera R.** „Wasserrose."

Sitzungsbericht vom 23. Juni.

Einstimmig als Mitglied wurde aufgenommen Herr Lehrer Knopfe. Der von diesem Herrn zum Patent angemeldete Heizkörper wird nochmals vorgeführt und waren die Anwesenden mit dessen Leistungen überrascht. Wir glauben nicht zuviel zu sagen, wenn der Apparat eine neue Richtung im Heizwesen unserer Behälter hervorrufen wird, da eine Explosion ganz und gar ausgeschlossen ist. Beschreibung in einer der nächsten „W.". Wegen dem plötzlichen Absterben von Wasserflöhen in Tinz soll eine Frage an Dr. Wolterstorff gerichtet werden. An einem Sonntag im August findet eine Fischbörse im Vereinslokal statt. Ausstellung Jena wird von uns besucht und ist eine Beteiligung aller Mitglieder mit ihren Familien-Angehörigen erwünscht. Ausstellung Greiz wird Herrenpartie. H.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K.D.A.“ D.R.G.M. „Air“

Bereits über 1900 ‚K.D.A.‘ im Betrieb.

„K.D.A.“ (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „**Air**“, unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner ‚**Perfect**‘ ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Herrlichen Meer-Salat
Portion 3 ℳ

Große prächtige Seenelken
per Stück 35—50 ₰
kleine dito 15—20 ₰

Dickhornige Seerosen
per Stück 60 ₰

Schwimmgarneelen
100 Stück 10 ℳ

A. Siegfried, Nordseeaquarium
Nordseebad Büsum.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Preisliste. **Kleinste Lufthähne** (D.R.G.M.) nach Dietrich, ferner Reduzierventile, Durchlüfter, Kreuzhähne Luftpumpen Luftkessel u. a. Hilfsmittel als Spezialitäten.
En gros — détail.

A. Dietrich, Berlin N. 58.
Schliemannstrasse 14.

Geschweißte
Luftkessel
Aquarienrahmen
und **Gestelle**
Carl Ellmann
Apparatebau-Anstalt
AUGSBURG 3.

Jsolitt-Emaillen!

Blei- und giftfrei

Bestes Mittel zum Anstrich von Süß- und Seewasseraquarien.
Abdichten v. gesprungenen Gläsern.
Ist salzwasser-, soda-, und säurebeständig.
In Dosen zu 85 ₰ und 1.60 ℳ, in rot, grün und weiß.

Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40.

Achtung!

Frisch eingefangen:
Feuersalamander,
Stück 20 ₰
Blindschleichen
Ringelnattern
Haselnattern
Eidechsen
Frösche
Molche
Quellmoos billigst!

Fritz Krahmer, Pößneck i. Th.
Turmstraße 11.

Holzausströmer

Feinste Luftzerteilung, vereinsseitig begutachtet. — Billigste Preise. Muster verlangen.

Erwin Boden, Dresden 14
Schnorrstraße 9.

Zier-Fische,
Wasser-Pflanzen
liefert billigst
Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Wasserpflanzen
1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.
Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Grotten für Aquarien und Terrarien. Kultur-Schalen, Nisthöhlen ꝛc. liefert billigst
C. A. Dietrich, Hofl., Clingen 75 in Thüringen. — Katalog gratis.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische ⅛ 35 Pf., ¼ 60 Pf., ½ Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für ⅛ und ¼ Flasche 10 Pfg., für ½ Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Roddaus Luftquelle

Zuverlässigster Apparat bei : höchster Leistung. :
2 Jahre Garantie.
Prospekte gratis!
A. Roddau : Bielefeld
Gr. Kurfürstenstraße 39a.

Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)

hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung Holzminden.

Bester Sauerstofferzeuger

unentbehrlich f. Zuchtbecken, ist **Myriophillum spec.? hellgrün,** 12 St. ℳ 1.—. Porto und Verpackg. 20 ₰, Nachnahme 35 ₰.

R. Tänzer : Erfurt-Nord.

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von **Karl Zehm, Düsseldorf,** Bergerallee 13.

Aquarien- Gestelle, autog. geschw. in sauberer Ausführung!

Paul Scholz, Hannover

Tivolistraße 1 Verl. Preisliste.

Heizkegel

mit Schwitzwasserrinne, ganz aus Aluminium inklus. Messingschraube à Stück 1.95 Mk. bei Voreinsendung franko.

Kegel ohne Rinne inkl. Schraube à 1.10 Mk. franko. In kurzer Zeit über 500 Stück verkauft. Eigenes Modell, gestützt auf langjährige Versuche und Erfahrungen. **Prima stärkstes Material,** daher unverwüstlich, selbst bei Gasheizung. Prospekt frei.

R. Baumgärtel, Berlin N. 113, Driesenerstr. 30.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet

D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

Elodea densa, fr. grün, kräftig und polypenfrei, bei Einsendung des Betrags franko:

25—40 cm lg., 25 St. 1 ℳ; 50 St. ℳ 1.50; 100 St. 2.50; 500 St. 8 ℳ

100 St. bunte Wasserpflanzen, sortiert 5 ℳ

Größte Auswahl in Zierfischen, Vorratsliste frei.

A. Fritsche, Leipzig-Gohl. Äuß. Hallische-Str. 140. Tel. 19894

Zierfischzuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden 28.

offeriert

je 10 Stück:

Belonesox belizanus	ℳ 12.—
Barbus conchonius	» 2.50
Danio albolineatus	» 4.50
» analipunct.	» 3.50
» malabaricus	» 4.50
» rerio	» 3.—
Hemigrammus unil.	» 4.50
Nuria danrica	» 4.50
Tetragonopterus ocell.	» 6.—
Polycentr. schomb.	» 6.—
Diamantbarsche	» 4.50
Scheibenbarsche	» 4.50
Makropoden	» 3.50
Osphromenus trichopt.	» 5.—
Acara coer. p.	» 3.—
Chromis multicolor	» 4.—

Vorratsliste gratis!

Glatte und verzierte **Aquarien**

Helmstedter Glashütte G. m. b. H.

Helmstedt (Braunschweig)

Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Kirchner'scher Durchlüftungs-Apparat!

NEU! D. R. G. M. **NEU!**

Erzeugt Pressluft ohne Injektor, ohne Kolben und Schieber, daher keine der Abnützung unterworfenen Teile. Bewartung sowie das lästige Schmieren, Reparaturen und deren Unkosten fallen weg. Einmal eingestellt, arbeitet der Apparat **ohne jegliche** Störung. Kein Regulieren nötig. Einfache Bauart. Solide Arbeit. Gefälliges Aussehen. Wasserdruck von 1,8—2,0 m genügt vollkommen.

Paul Kirchner, Dittersbach Nr. 168 bei Waldenburg in Schles.

Sardinien!

Stets großer Vorrat an **lebenden** Reptilien und Amphibien (Zamenis, Tropidonotus viperinus, Lacerta-Varietäten, Seps, Algiroides, Schildkröten, Frösche, Molche etc.)

Gustav Geisler, Aritzo

Sardegna, Italia.

Junge Schleierfische und Teleskopen

gibt billig ab:

Stuttgarter Zierfischzüchterei Rübling, Gutenbergstrasse 84.

Für Wiederverkäufer!

ca. 120 Sorten

Zierfische

und reichen Vorrat von

Wasserpflanzen

offeriert:

H. Weinhausen, Braunschweig

Zierfischzücht. u. Wasserpflanzen-Großkulturen — Neustadtring 13

Preisliste gratis!

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Herm. Härtel

Zierfischzüchterei

Dresden-Trachau

Geblerstraße 6

Fundulus von Togo, Zuchtpaar	ℳ 12.—
Haplochilus v. Cap Lopez, Zuchtp.	ℳ 4.50
dto. elegans, Zuchtpaar	ℳ 2.50
dto. cameronensis, Zuchtpaar	ℳ 2.50
Fundulus gularis, blau, Zuchtp.	ℳ 3.—

W. Kuntzschmann

Hamburg 25, Bethesdastr. 14

In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*

Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren

Ständig Eing. v. Neuheiten

Seltenheiten stets auf Lager

Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius E. G. Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 28 | 14. Juli 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Sonntag 19. Juli, nachm. findet gemeinsame Besichtigung der Industrie-Ausstellung in Ludwigsburg statt, unter Führung der Mitglieder des dortigen Vereins. Hierauf gemütliches Beisammensein im Ausstellungsrestaurant.

Familienangehörige, sowie Freunde uns. Sache sind herzlich willkommen.

Abfahrt Hauptbahnhof Stuttgart punkt 2 Uhr.

Ich bitte um recht zahlreiche Beteiligung.

Der Vorstand.

„Lotus" Rostock

: Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Eintrittsgeld 1 M., Beitrag p. a. M. 8.—

Der Verein liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Verbandsorgan die „Blätter für Aq.- und Terr.-Kde." Gegen Nachzahlung von ℳ 3.50 p. a. erhalten seine Mitglieder frei ins Haus die „Wochenschrift für Aq.- und Terr.-Kde. oder geg. Zahlung von ℳ 2.50 p. a. d. „Zierfischzüchter". Andere naturwissensch. Zeitschriften werden vom Verein gehalten und können aus der Bücherei entlehnt werden.

Adressen f. Anfragen aller Art: **Albert Wendt,** Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig,** Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Für Rechnungen und Geldsendungen:
E. Schmidt, Kassenführer, Feldstraße 30.

„Rossmässler" Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E.V.)

Versammlung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in C. Koop's „Restaurant" Kaiser Wilhelmstr. 77. Briefadresse für Anfragen aller Art: Gerh. Schröder, Hamburg 6, Feldstr. 50; für Rechnungen und Geldsendungen: E. Homann, Hamburg 30, Neumünsterstraße 20, Jurist. Beirat: Dr. H. Sonnenkalb.

Tagesordnung für Mittwoch 15. Juli 1914, abends 9 Uhr pünktlich:

1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes.
3. Ausstellungsangelegenheiten. (Erscheinen sämtlicher Aussteller erforderlich.)
4. Liebhabereibesprechung. — Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Zur Aufnahme gemeldet: Herr Otto Hammer, Hamburg, Nollstraße 7, s. § 2, Abs. 7 der Satzung.

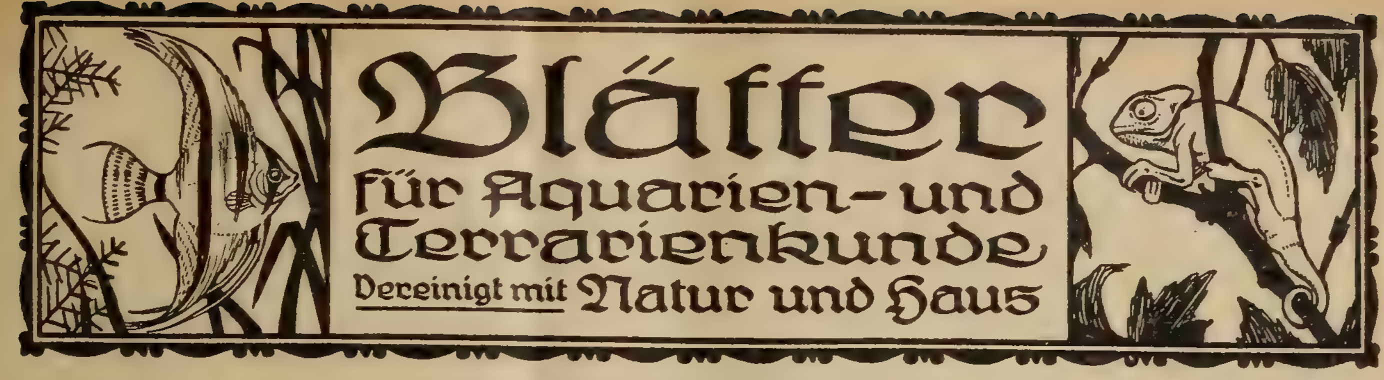
Verein Altonaer Aquarien-Freunde, E. V.

Adresse: H. Ostermann, Altona, Bahrenfelderstr. 105, Telefon: Gr. I, 2375-78. Vereinslokal: Gr. Bergstraße 215. Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. — Aq.-u. Terr.-Austellung in Donners Park, vom 17. Juli bis 2. August 1914.

Die Eröffnung unserer Ausstellung unter Mitwirkung der Vereine: „Roßmäßler" und „Trianea" Hamburg, findet am 17. Juli 1914, 4 Uhr statt.

Abends 9 Uhr desselben Tages findet im Hotel „Kaiserhof", Eingang Bahnhofstraße, I. Etage, „Kneipzimmer", eine freundschaftliche Zusammenkunft der Herren Preisrichter und Aussteller mit **Damen** statt, zu der wir Freunde und Gönner freundlichst einladen. **Der Ausstellungs-Ausschuß.**

Die nächste Versammlung, am 16. Juli, findet der Ausstellung wegen **nicht** statt. **Der Vorstand.**



Nr. 28 | 14. Juli 1914 | Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Eine Stunde am Heiztisch.

Von **F. Fischer**, Köln, „Wasserrose“.

„Weißt Du, heute Nachmittag gehen wir in den Garten“ sagte ich eines Sonntags (September 1913) zu meiner Frau und meinte damit die der „Wasserrose“ gehörige Freilandanlage. Obwohl das Wetter etwas zweifelhaft war, glaubte ich doch nicht an Regen. Dazu war es schön warm, etwas, was man den ganzen Sommer hatte entbehren müssen. Nun, und wenn es wirklich ein wenig regnete, dann bot ja das große Gartenhaus genügend Schutz.



Periophthalmus Koelreuteri *Pall.* (siehe Seite 496). Nach einem Aquarell von W. Schreitmüller.

Aber schon beim Kaffeetrinken machte mich meine Frau darauf aufmerksam, daß der Regen, von dem ich nichts hatte wissen wollen, doch eingetroffen sei. Also es regnete, und nicht zu knapp. Eine Weile trösteten wir uns noch damit, daß es bald wieder aufhören werde, aber als dazu keine Aussicht mehr war, verschwand die Absicht, nach dem Tümpelgarten zu gehen, in der Versenkung. Nun schlimm war's nicht. Hatte ich doch den ganzen Sommer meine Aquarien direkt vernachlässigt und heute morgen endlich nach langer Zeit wieder mal ordentlich gereinigt und hergerichtet. Aber sonst war all die Zeit fast kein Handstrich daran getan worden. Immer nur Freilandanlage und wieder Freilandanlage. Jede freie Stunde, — sie sind bei mir sowieso recht selten, — war dazu verwandt. Es war doch recht viel Arbeit und wenn nicht aus Liebhaberei, so wäre jedenfalls nicht die Hälfte davon getan worden.

Also, was konnte am heutigen verregneten Sonntag Besseres begonnen werden, als mal wieder den Beobachtungsposten am Heiztisch zu beziehen. Das wurde denn auch schleunigst ausgeführt und mit dem brennenden Glimmstengel zwischen den Lippen sich recht gemütlich in den Stuhl geräkelt. — So saß ich eine ganze Weile

und erfreute mich an dem munteren Treiben, freute mich, daß alles so schön intakt war, hatte meinen Spaß an dem üppigen Grün der Wasserpflanzen und war befriedigt über den schönen Wuchs des Cyperus und anderer Sumpfgewächse.

Und doch hatte ich diesen Sommer und auch im Frühjahr recht viel Pech gehabt. Da waren zuerst meine sämtlichen 5 Tetragonopterus ocellifer eingegangen. Bei Rückkehr von einer mehrtägigen Reise fand ich sie alle mit weißen Pünktchen übersät und teilweise mit schon zerfressenen Flossen apathisch im Wasser liegen. Alle Bäder usw. waren zwecklos, nach 2 Tagen waren sie alle hinübergeschlummert. Die im gleichen Becken befindlichen Danio malabaricus dagegen waren und sind noch heute fidel und munter. Von diesen letzteren gingen aber auch mehrere Wochen früher 2 Männchen ein. Plötzlich waren an einer Körperseite rote entzündete Flecken erschienen. Auch hier, trotz schneller Hilfe, keine Rettung. Ob nun die ocellifer von den letzteren angesteckt worden waren, möchte ich bezweifeln, denn das Krankheitsbild war in beiden Fällen sehr verschieden.

Leider habe ich versäumt, die Leichen der Fischuntersuchungsstelle einzusenden und bin dadurch über Namen und Charakter beider Krankheiten im Unklaren, weiß jedoch, daß sie nicht durch zu niedrige Temperatur entstanden sind, denn die betrug immer zirka 22 ° C.

Noch eines Malheurs muß ich gedenken. Es betrifft das „Paar“ Rasbora heteromorpha, das ich von Frau Berta Kuhnt bei ihrem Hiersein erworben hatte. Ich konnte mich nur 3 Tage ihrer erfreuen, dann lagen sie tot auf der Seite. Eigentliche Krankheitssymptome hatte ich nicht beobachten können, es sei denn, daß das fortwährende Stehen an der Oberfläche ihres sehr großen Behälters dafür gehalten werden könnte. Das Wasser war alt und klar und das Becken gut bepflanzt, sodaß daran die Schuld nicht gelegen haben kann. Auch das von verschiedenen Seiten vielgerühmte frische Wasser brachte ihnen keine Hilfe. Ich setzte dem alten nach und nach immer mehr frisches Wasser unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln zu, ohne Erfolg, nach 3 Tagen 2 Leichen, ohne irgendwelche Anzeigen der Todesursache.

Auch vor wenigen Tagen war ich wieder in Sorgen. Meine neu erworbenen Cynolebias Bellotti hatte ich, in Ermangelung eines besonderen Beckens, den Danio malabaricus und Danio albolineatus zugesellt. Es ist dies dasselbe Becken, in dem zur Zeit die Tetragonopterus ocellifer erkrankten und eingingen. Dasselbe hat nachdem einige Wochen leer gestanden und seitdem sind zirka ¼ Jahr die erwähnten Danios seine Bewohner, ohne daß ich jemals die geringste Unpäßlichkeit derselben feststellen konnte. — Wie erschrak ich aber, als ich die Cynolebias zirka 14 Tage nach Erwerb mit denselben kleinen weißen Pünktchen übersät fand, die mir von den ocellifer so gut bekannt waren. Da ich wußte, daß diese Fische in ihrer Heimat Bewohner fließender Gewässer sind, temperierte ich ein Glas frisches Leitungswasser, mit einer guten Portion Salz versehen, und setzte beide Tiere einen halben Tag hinein. Am Nachmittag kamen sie in ein anderes Becken, in welches ich zur Hälfte altes und zur Hälfte frisches Wasser, wieder mit einem guten Salzzusatz, gab. Hier verschwanden dann die weißen Pünktchen nach und nach. Der Appetit läßt, wie auch während der Krankheit, nichts zu wünschen übrig. Die Temperatur ist nach wie vor zirka 20 ° C.

Hallo! was ist denn das mit den Cynolebias? Da geht ja wie eine tolle Jagd durch das Becken und mich durchzuckt schon der Schreck, daß doch noch ihr Ende gekommen sei. Aber da ist auch schon wieder Ruhe eingetreten. „Er“ schwimmt gravitätisch, seine schönen, großen Flossen spreizend, durch das Becken und glänzt im sattesten Blau, sodaß die über den ganzen Körper zerstreuten hellblauen Fleckchen intensiv hervortreten. — Interessiert trete ich näher und sehe, daß „sie“ plötzlich aus dem Pflanzenwerk hervorschießt und eng an ihren Gatten geschmiegt eine Wanderung durch das Becken unternimmt. Dabei wühlt er ab und zu etwas den Sand auf und ich bin gespannt, was sich daraus entwickelt. Plötzlich ein Ruck und beide Fische graben sich mit der Schnauze und der Bauchseite ein Loch und liegen nun ganz still. Er schräg auf ihr, mit zitternden Bewegungen den Leib des Weibchen drückend. Ich sehe ganz deutlich die Legeröhre des Letzteren schnell hervortreten, es drückt sich gewißermaßen (oder wird gedrückt) noch fester in den Sand, beide schnellen wieder empor und beginnen wieder die Wanderung von neuem.

Also waren meine Befürchtungen betr. tödlichen Verlauf ihrer Krankheit unbegründet, denn wenn sie ihrem Fortpflanzungsgeschäft mit dieser Intensität obliegen, dürfte davon wohl keine Rede mehr sein.

Jetzt glaube ich auch der Ursache ihrer Ansteckung von voriger Woche auf den Grund gekommen zu sein. Der Umstand, daß in dem oben erwähnten Becken nur die Cynolebias angesteckt wurden, veranlaßt mich zu der Annahme, daß es sich um einen Ansteckungsstoff gehandelt hat, der sich all die Zeit im Sand und Schlamm des Beckens erhalten konnte. Da nun, wie ich soeben beobachtete, diese Fische die obere Sandschicht und die etwa darüber befindlichen Schlammteilchen beim Ablaichen aufwühlen, so dürfte auf diese Weise die Übertragung zu erklären sein. Die zu gleicher Zeit und noch heute in dem Becken befindlichen erwähnten Danios gehen wenig auf den Grund, halten sich vielmehr zumeist in der Mitte des Wassers auf und wären, falls diese Annahme richtig ist, auf diese Weise der Ansteckung entgangen.

Unterdessen sind die Cynolebias in ihrer angenehmen Beschäftigung fortgefahren. Der Aquariengrund sieht wie gepflügt aus, wenn das so weiter geht, dann besteht derselbe zum Schlusse mehr aus Eiern als aus Sand. Eine Bevorzugung irgend einer bestimmten Stelle, oder vorheriges Reinigen eines Teiles des Bodens konnte ich, im Gegensatz zu anderen Mitteilungen über dasselbe Thema, nicht beobachten, trotzdem ich besonders nach dieser Richtung aufpaßte. Sie vergessen aber nicht, sich zwischendurch öfters ordentlich zu stärken, was ja auch weiter kein Wunder ist, ich wüßte sonst nicht, wie sie das aushalten könnten. Aber neben gutem Essen scheinen sie nur die ausgiebigste Befriedigung ihres Geschlechtstriebes zu kennen.

Die 2 Danio-Pärchen dagegen haben zu meinem Bedauern dieses Jahr noch keine Zeit gehabt, für Nachkommenschaft zu sorgen, obwohl beide Weibchen recht rundlich sind. Es wird ihnen wohl das Wetter zu schlecht gewesen sein. Dafür erfreuen sie mich durch eine beispiellose Munterkeit, die ihre sehr schönen Farben so recht zur Geltung bringt. Besonders die Danio albolineatus haben sich aus anfänglich recht wenig ansprechenden Kerlchen zu wahren Prachttieren entwickelt. Das Männchen läßt seine leuchtenden, schillernden Farben, die hauptsächlich in einer Verbindung von blau und blutrot bestehen, bei jeder Wendung aufblitzen und auch das Weibchen beteiligt sich daran, wenn auch in etwas geringerem Maße. Die Malabaricus möchten natürlich auch nicht nachstehen und wenn auch ihre Farben nicht so intensiv sind, so ersetzen sie dies durch ihre respektablere Größe. Man kann sich wohl kaum eine gewandtere und elegantere Beweglichkeit denken als wie sie diese Fische entwickeln und die Ausdauer, die sie dabei haben, muß wahrhaftig in Erstaunen setzen. Sie kommen mir vor wie recht nervöse und wibbelige Menschen, keine Sekunde Ruhe, immer in Hast und Aufregung.

Da ist doch der Schleierschwanz ein anderer Geselle. Behaglich steht er im Wasser und denkt an nichts. Die flinken Danios, die sich über ihm befinden, daß er sie gerade sehen kann, scheinen sein Mißfallen hervorzurufen. Er rudert sich noch etwas mehr an die Oberfläche und sagt bei sich: „Nun seh' mal einer die verrückten Kerle da oben an, die tun ja gerade als ob sie's bezahlt bekämen. Kein Wunder, daß sie so spindeldürr sind, das fortwährende Gehaste hält ja kein Fisch aus." Dabei streichelt er sich seinen dicken Bauch und erschnappt sich eine gerade vorbeihüpfende Mückenlarve. „Ja für unsereinen ist der Tisch immer gedeckt und es schlägt auch an. Ihr da oben meint wohl etwas Besonderes zu sein mit eurem Farbenspiel? Das kann ich auch." Dabei spreizt er seine Flossen (er ist gerade fertig mit Umfärben und wirklich schön geworden), dehnt und reckt sich, schwimmt gravitätisch auf und ab, um aber gleich zu ächzen: „O je, was ne Hitze, man kann ja kaum Atem bekommen; es ist doch besser, ich bekümmere mich um die da oben garnicht, es strengt mich zu sehr an." Er wendet sich seinen Nachbarn, den Makropoden, zu und meint dort mehr Verständnis zu finden. — Doch die haben auch keine Zeit, sie müssen noch die Tubifex, die vielleicht vom Mittag noch übrig sind, suchen.

Wenn sie dabei auch keine Hast und große Schnelligkeit entwickeln, sie wissen doch jedes einzelne Würmchen zu finden und zu fassen. Und wehe dem kleineren Bruder, der dasselbe Objekt im Auge hatte. Rücksichtlos wird er beiseite gestoßen, damit ja das liebe „Ich" keine Not leide. Da kann ich mir nicht helfen, ich muß bei Betrachtung dieser Typen meiner Mitmenschen gedenken, Vergleiche anstellen... — „Franz, komm zum Abendbrot" ruft meine Frau. —

Pterophyllum scalare.

Von **C. Conn,** Hamburg. Mit 2 Originalaufnahmen des Verfassers.

Pterophyllum scalare: welch Zauberwort für den Liebhaber! Und nun ist er endlich auch zum Ablaichen im Aquarium gebracht worden, der herrlichste aller bisher lebend importierten Süßwasser-Exoten! (Siehe den Artikel des Herrn Evancar in Nr. 26 der „Bl.“!) Jetzt wird das Interesse für den „Teuren“ jedenfalls noch ein größeres und allgemeineres werden und er wird nun vor allem hoffentlich auch in die Becken der Minderbemittelten wandern, bei denen durchweg mehr von wirklicher Liebhaberei die Rede sein kann, als von Gewinn und Sucht nach Neuheiten. Erst dann wird der Fisch im wahrsten Sinne des Wortes die schönste Zierde in unseren Zimmeraquarien sein können, wenn er in noch größerer Anzahl importiert oder nachgezüchtet ist, damit die Händler und Liebhaber nicht mehr von den teils unerhört hohen Preisforderungen der vom Amazonenstrom heimkehrenden Seeleute abhängig sind. Im letzten Jahre sind allerdings mehrere hundert kleine und große Pterophyllum scalare importiert worden, aber bei der großen Nachfrage hat es nur wenige handelsflaue Wochen gegeben, an denen man zu einigermaßen angemessenen Preisen den Fisch erwerben konnte, und so kommt es denn auch, daß es wohl noch recht viele Liebhaber gibt, denen es noch nicht einmal vergönnt war, diesen König der Fische lebend vor Augen zu haben. Beschreibungen können die Pracht dieses Tieres nicht wiedergeben, man muß es auch nicht nur gesehen, sondern in seiner Eigenart und Vornehmheit beobachtet haben, will man als Liebhaber eine reine Freude genießen.



Pterophyllum scalare (Paar).
Originalaufnahme von C. Conn, Hamburg.

Vornehm, stolz und elegant sind seine Bewegungen, nicht wild wie seine Gattungsgenossen Chanchito, Heros spurius und andere Cichliden. Manierlich benimmt der scalare sich gegen seine Kollegen, keine wüsten Beißereien, kein Wühlen, kein Pflanzenabbeißen kennt er; solch unfeines Benehmen überläßt er stolz den übrigen mit Unrecht resp. Vorurteil so verabscheuten Cichliden. Pterophyllum scalare schwimmt langsam und würdevoll umher, sich stets zu seinesgleichen gesellend, weil ihm andere Mitbewohner viel zu unfein sind. In einem Becken, in denen scalare zusammen mit anderen Fischen gehalten werden, wird man ihn stets abgesondert in Gruppen beisammen stehen sehen und entfernt sich ein Glied dieser vornehmen Gesellschaft aus dem Rudel, so folgen die übrigen sofort in eleganten, ruhigen Bewegungen nach. Im Gänsemarsch durchzieht die scalare-Gesellschaft den Behälter, indem sie möglichst jeden Anstoß an Pflanzen, Boden, Steine und Scheiben vermeidet; es ist eben ein durchaus vornehmer Fisch, dem es nie einfällt, rüpelhafterweise gegen die Scheiben zu fahren, Boden aufzuwühlen und andere Unmanieren an den Tag zu legen.

Die große Frage ist nur die Bestimmung der Geschlechter, und dazu will ich in Nachstehendem auch meine Erfahrungen resp. Beobachtungen bekannt geben, damit man aus der Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Bekanntgaben vielleicht doch bald mit Bestimmtheit die Geschlechtsunterschiede des scalare kennen lernt:

M ä n n c h e n: Blasser in Farbe mit schwächer sichtbaren schwarzen Querstreifen, hingegen tief schwarzem Querstrich am Kopf durchs Auge. Rückenflosse schmäler und spitzer auslaufend als beim Weibchen, bei jüngeren Tieren leuchtend rot umsäumt; desgleichen die lang ausgezogene Bauchflosse. Die fadenförmigen, oft sehr langen und bei älteren Tieren meist viel verzweigten Spitzen der Rücken- und Bauchflosse sind dunkler gefärbt als beim Weibchen. Auge meist tief rot, aber bei anderen

Exemplaren nur blaß rötlich oder gelb. Die fadenförmigen Enden der oberen und unteren Schwanzspitze sind erheblich länger, häufig jedoch beschädigt, da sehr zart und leicht geknickt. Brustfäden bei jüngeren Männchen an der Vorderlinie rötlich eingefaßt, stärker und spitzer gezähnt als beim Weibchen. Stirn, vor allem bei älteren Tieren, gewölbt.

Weibchen: Tiefschwarz sammetartig gebändert, Brust grünlich schillernd, Bauch heller. Rückenflosse breit auslaufend, bei älteren Tieren bis zu $2^{1}/_{2}$ cm breit mit ebenfalls tiefschwarzer Zeichnung. Brustfäden kürzer als beim Männchen. Bauchpartie breit und kräftig mit größerem Abstand zwischen Brust- und Bauchflosse. Bauch meist breiter als beim Männchen. Im allgemeinen ist das Weibchen noch prächtiger gefärbt als das Männchen.

Einige Beobachtungen an meiner scalare-Gesellschaft: Als Jungtiere von 4 cm Körpergröße erstand ich meine ersten beiden scalare für einen blauen Schein, wollte ich doch auch als spezieller Cichlidenliebhaber der Erste sein, der die damalige Neuheit züchtete. Der teure Preis schmerzte mich nicht mehr, als ich bereits nach wenigen Tagen eine ungeheure Freßlust an meiner Neuerwerbung konstatierte und schon nach einigen Wochen ein langsames aber ständiges Wachsen feststellte. Nach Jahresfrist hatten die beiden Pfleglinge denn auch die stattliche Körpergröße von 25 cm erreicht und die weiteren inzwischen erworbenen scalare standen an Größe kaum nach, so daß mein scalare-Aquarium ein Schaubecken erster Güte war. Wahre Prachtkerls, über die selbst der unverständigste Laie staunt!

Wärme liebt der Pterophyllum scalare (wie alle Fische des Amazonenstromes) außerordentlich und zeigt sein schönstes Farbenkleid daher auch erst bei 25—26° C. Ich halte meine scalare in einem Becken von 120×40×40 cm bei ständig 28—29° C und guter Durchlüftung, bin jedoch der Meinung, daß zum Ablaichen wohl eine noch höhere Temperatur erforderlich ist, wie mich die Erfahrung mit anderen Amazonenstrom-Fischen gelehrt hat. Bepflanzt ist mein scalare-Becken mit Vallisneria spiralis und zwar an der Hinter- und den Seitenscheiben sehr dicht, während die mit Steinen belegte Mitte und die Vorderseite frei von Pflanzen gehalten ist. Im freien Wasser, mit den langen Brustfäden den Boden berührend, schwimmt die Schar stolz und langsam hin und her, sich nur nach den Mahlzeiten ins Dickicht zurückziehend, mit der Schmalseite nach vorne, so daß es trotz der Größe meiner Pfleglinge oft schwer ist, die Fische im Becken zu finden. Während der Monate Dezember bis März belustigen sich die scalare durch kurzes, ruckweises Jagen, dann plötzlich vor einander stehen bleibend, ein Rucken hin und her, als wenn sie einen Baumstamm absägen, und schon steht die ganze Gesellschaft wieder in Reihe und Glied. Niemals wird bei diesen zarten Kämpfen gebissen, die Tiere stoßen einander nie, sondern stoppen stets ab und berühren sich nur zart mit den Mäulern, sich küssend. Elegante Drehungen und Wendungen kann man da beobachten, bald flach auf der Seite liegend, bald schräg, bald auf dem Kopfe stehend! Und nun erst, welche Freude zu sehen, wenn es ans Futtern geht. Der sehr intelligente Fisch kommt an die Oberfläche, sobald er merkt, daß die Deckscheiben aufgehoben werden und frißt zutraulich aus der Hand die Regenwürmer, Mückenlarven und Schabefleisch. Wenig zur Zeit frißt er; gierig und übermäßig wäre unfein und paßt nicht zu diesem vornehmen Fisch. Der scalare hat einen sehr gesegneten Appetit und stündlich stellt er sich zur Empfangnahme einer kleinen Portion ein, indem er unruhig rauf und runter schwimmt, wenn man ans Becken kommt und ihm kein Futter reicht. Mit Vorliebe frißt auch dieser Cichlide Jungfische und trotz seiner langen Flossen weiß er sehr geschickt die durch die Pflanzen entfliehenden kleinen Guppyi zu erhaschen. Vom Boden seine Nahrung aufnehmen, liebt der scalare nicht sehr, und gar drollig ist es anzusehen, wenn er kopfstehend seinen ersten Hunger stillen will und Mückenlarven vom Boden aufnimmt. —

Meiner Ansicht nach werden die meisten Amazonenstrom-Fische zu kalt gehalten und ich möchte daher vor allem den scalare-Pflegern anempfehlen, die Zucht dieses Schönsten der schönen Cichliden durch Haltung bei einer Temperatur von ständig 29—32° C, eventuell auch noch höher, zu versuchen. Ich selbst verfahre jetzt auch nach dieser Idee und halte die Paare getrennt, nachdem ich festgestellt habe, daß der scalare Ruhe liebt und vor allem nicht gerne mit anderen Artgenossen zusammen lebt.

Pterophyllum scalare ist zweifelsohne ein wenig empfindlicher Fisch, sowohl gegen Temperaturschwankungen als auch gegen Futtermangel, Krankheiten und Transportbeschwerden. Ich halte ihn für einen recht zähen und dauerhaften Cichliden, der selbst den verwöhntesten Liebhabern und Züchtern noch lange als Clou der bisher lebend eingeführten Zierfische gelten wird.

Die Ausstellung des Vereins „Leknin“ in Prag.

In der Zeit vom 31. Mai bis 14. Juni ds. Js. veranstaltete der Verein „Leknin“ im Saale der Sophieninsel zu Prag eine Ausstellung von Aquarien und Terrarien, die in jeder Beziehung als äußerst gelungen bezeichnet werden muß. War schon der Gesamteindruck, den das ganze Arrangement durch seinen reichen und geschmackvollen Blumenschmuck hervorrief, ein überaus günstiger und gefälliger, so überraschte noch weit mehr die Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit der ausgestellten Objekte. Den Hauptanziehungspunkt für alle Besucher bildeten die in Prag bis dahin noch nicht bekannten Pterophyllum scalare, von welchen F. Stepanek ein wahres Prachtexemplar ausgestellt hatte. A. Zlatnik, der Ehrenpräsident der Ausstellung, der sich um den Verein bereits große Verdienste erworben hat und ein ungemein reger Förderer der Aquarienliebhaberei in Böhmen ist, stellte drei kleinere Tiere aus, die durch ihre Zierlichkeit und gute Kondition auffielen. Dieselbe Art brachte auch der Obmann des Vereines J. Kindl zur Vorzeigung. Die ersten Besucher der Ausstellung hatten auch Gelegenheit, den Monocirrhus polyacanthus kennen zu lernen, leider ging das eine Exemplar kurz nach Eröffnung der Ausstellung ein. Allgemein gefallen hat auch das von F. Stepanek ausgestellte Pärchen des Gasteropelecus fasciatus. Sehr zahlreich vertreten waren die gangbarsten Arten der Cichliden und der Zahnkarpfen. Neben wohlausgewachsenen Zuchtfischen sah man auch viele Behälter mit kleiner und kleinster Brut, was darauf schließen läßt, daß auch die Zuchterfolge der einzelnen Vereinsmitglieder recht erfreuliche gewesen sein müssen. Von Schleierfischen waren verschiedene Varietäten in kleinen und großen Exemplaren zu sehen und verfehlte die Monstrosität dieser Veteranen der Aquarienliebhaberei besonders bei dem Laienpublikum nicht ihre Wirkung. Es würde zu weit führen, die verschiedenen Fischarten und Aussteller einzeln hier anführen zu wollen, es möge genügen, wenn festgestellt wird, daß jeder wirklich Gutes und Schönes geboten hat. Allgemein aufgefallen ist der Umstand, daß die Behälter ausnahmslos darauf schließen ließen, daß sie nicht eigens für die Ausstellung herausgeputzt worden sind. Seewasseraquarien waren leider sehr spärlich vertreten, desgleichen auch Terrarien. Dafür entschädigten letztere durch gefällige und zweckmäßige Ausstattung und Einrichtung. Angenehme Abwechslung brachte die Exposition von Bronzeabgüssen nach lebenden Tieren, die willige Abnehmer fanden. (Aussteller und Erzeuger Fr. Sablik.) Hervorragende Präparationstechnik zeigten die ausgestellten Präparate der Firma Ch. C. J. Stary (Präparator C. Trunska). Die Firma F. Stepanek hatte verschiedene praktische Gebrauchsgegenstände zum Verkaufe ausgelegt und auch die Durchlüftung der zahlreichen Behälter mit zwei ihrer Durchlüftungspumpen „Duplex“, die sich vorzüglich bewährten, besorgt. Alles in allem kann der Verein auf diese gelungene Veranstaltung mit Stolz und Genugtuung zurückblicken. Im Interesse der Sache selbst, die uns ja in erster Linie am Herzen liegen muß, wäre zu wünschen, daß die nächste Ausstellung von sämtlichen Prager Vereinen veranstaltet würde; nicht allein, daß dadurch die Ausstellung an Großzügigkeit und Reichhaltigkeit gewinnen müßte, würde auch die Verschärfung des Wettbewerbes ein Ansporn für jeden Einzelnen zu noch regerer Beteiligung und Betätigung werden. Es wäre eine Wohltat, wenn die verschiedenen Vereine innerhalb eines Stadtgebietes endlich zu der Einsicht kommen wollten, daß es zweckmäßiger und der ganzen Sache dienlicher ist, Hand in Hand einmütig miteinander zu arbeiten, als, nur den eigenen Vorteil immer im Auge behaltend, jeder unentwegt seines eigenen Weges fürbaß zu schreiten.

R. M.

Kleine Mitteilungen

Zungenlähmung beim Pantherchamäleon (Chamaeleon pardalis).

Vor einigen Jahren besaß ich ein Chamaeleon vulgaris, das vorübergehend an einer Lähmung des Muskels, der das Herausschleudern der Zunge bewirkt, litt. Nach 14 Tagen machte sich die Sache jedoch wieder und die Schleudermaschine funktionierte wieder tadellos. Seit Anfang Oktober besitze ich ein kräftiges, mittelgroßes Pantherchamäleon, das die vorerwähnte traurige Erscheinung seit einigen Tagen ebenfalls zeigt. Das Tier fraß bis zum Eintritt des Zungendefekts tadellos und schleuderte seine ohnehin schon längere Zunge, als diejenige des gemeinen Chamäleons, auf beträchtlich weite Entfernungen heraus. Ob es sich nun an einem scharfen Gegenstand die Zunge verletzte, oder ob es die Entfernungen zu weit nahm, sodaß aus diesen Ursachen eine Lähmung des Muskels eintrat, läßt sich nicht so leicht entscheiden. Das Tier zeigt sonst keinerlei Krankheitserscheinungen, es ist kugelrund und hat heute noch einen ausgezeichneten Appetit. Die Zunge kann zwar immer noch 4 bis 5 cm hervorgestoßen werden, aber der Stoß ist ein sehr schwacher, was man merkt, wenn das Tier z. B. Mehlwürmer aus der Hand annimmt. Soweit ich mich erinnere, besaß O. Tofohr vor mehreren Jahren ebenfalls ein Pantherchamäleon, das auch diesen Zungenfehler hatte, der leider

bei diesem Exemplar sich nicht mehr besserte. Auch bei meinem Stück scheint der überaus traurige Zustand nicht akut zu sein, sondern chronisch zu werden. Jedenfalls haben wir es hier mit einer typischen Käfigkrankheit zu tun, die aber unter Umständen auch in der Freiheit vorkommen kann und vielleicht auch auf Erkältung des Tieres zurückzuführen ist. Es wäre von großem Interesse, zu erfahren, ob Liebhaber, die Chamäleons in der Freiheit beobachteten oder fingen, eine Zungenlähmung bei einzelnen Stücken auch festgestellt haben. Ph. Schmidt, Darmstadt.

Der Tannenwedel, Hippuris vulgaris L.

(Mit einer Originalaufnahme.)

In No. 11 der „Bl." Seite 200 macht Herr Großherzgl. Univ.-Gartenmeister H. Baum auf die prächtige, einheimische Wasserpflanze Hippuris vulgaris aufmerksam. Er bringt gleichzeitig die Aufnahme der Unterwasserform. Um das Bild des Tannenwedels zu vervollständigen, bringe ich nebenstehend eine Aufnahme der Überwasserform. — Jetzt, Ende Mai, Anfang Juni steht die Pflanze in den Aquarien (im Freien schon früher) üppig wuchernd mit diesen, über die Oberfläche des Wassers hinausragenden Trieben, die im Gegensatz zu den hell-zartgrünen Unterwasserblättern eine satte dunkelgrüne Farbe zeigen.

Albert Wendt, Rostock.



Hippuris vulgaris *L.* Überwasserform. — Originalaufnahme von Alb. Wendt, Rostock („Lotus").

Zum Pipa-Import.

Zum Pipa-Import, über den in letzter Zeit neuerdings berichtet wurde, möchte ich noch folgendes bemerken: Die zuletzt eingeführten Stücke, ein 12 cm langes Muttertier der echten Pipa americana mit 63 (!) erst in der Gefangenschaft unter pflegeväterlicher Fürsorge des Importeurs „selbständig" gewordenen Jungtieren, sahen auch wesentlich anders aus als die im vorigen Jahre von mir untersuchten und in dieser Zeitschrift beschriebenen Stücke. Der Unterschied in der Färbung — diese waren fast durchweg von dunkelster Schlammfärbung, jene graubraun — würde natürlich für die Beurteilung der Artzugehörigkeit außer Betracht bleiben müssen, aber auch die Unterschiede in der Gestalt zwischen den letzten und den vorjährigen Importstücken, auf die Minke zum Teil bereits hinwies, waren schon erhebliche. Die Jungtiere stehen in der Gestalt den Muttertieren (also den echten Pipa americana) näher als den Exemplaren des vorjährigen Imports, auch sind die Kieferanhänge bei ihnen schärfer ausgeprägt als bei den Importtieren des Vorjahres. Vor allem möchte ich noch hervorheben, daß das Muttertier auf dem Rücken drei sehr deutlich ausgeprägte, aus aneinandergereihten Warzen bestehende längsverlaufende Nahtlinien hatte, die mir bei den vielen vorjährigen Stücken nie aufgefallen waren. Krefft.

Zusatz: Nach diesen Darlegungen bin ich überzeugt, daß es sich bei den Tieren des vorjährigen Imports von Pará nicht um eine bloße Kümmerform, sondern um eine eigene Unterart, wahrscheinlich aber neue Art handelt, wie ich von vornherein vermutete. Wer überläßt mir oder Herrn Professor Lorenz Müller-München gut konserviertes Material zur weiteren Untersuchung? Dr. Wolterstorff.

Filteranlage für Seewasseraquarien.

Zu dem Artikel von Herrn Dr. Elsäßer möchte ich bemerken, daß ich seinerzeit außer der elektrischen Filteranlage auch eine solche aus Glasflaschen beschrieben habe. Selbige ist sehr einfach und verbindet die Eigenschaften eines Flaschen- und Tropfdurchlüfters mit denen einer dauernd laufenden Filteranlage, ist aber im Gegensatz zu der ausgezeichneten Anlage des Herrn Dr. Elsäßer nur für kleinere Aquarien verwendbar. Interessenten lasse ich auf Wunsch Zeichnung und Beschreibung gern zugehen. P. Schmalz.

Johanniswürmchen, Leuchtkäferchen oder Johanniskäferchen im Terrarium.

Einen ganz eigenartigen Reiz verleihen einem Terrarium gegenwärtig (Juni) die hübschen, leuchtenden Johanniswürmchen oder sogenannten Leuchtkäferchen, die zur jetzigen Zeit gegen Abend an Waldrändern und auf Waldwiesen 2c. in großer Anzahl umherfliegen oder sitzen. Ich habe öfters 10—15 Stück dieser kleinen Laternenträger gesammelt und diese dann zu Hause in ein Terrarium mit guter Bepflanzung gesetzt, wo sie mich Abends in der Dämmerung und Nachts durch ihr Leuchten erfreuten. Die Männchen des Johanniswürmchen sind beflügelt, die Weibchen dagegen nicht. Die umherfliegenden Tiere sind demnach sämtlich die ♂♂, die in Hecken und im Grase sitzenden dagegen die Weibchen. Beim Fangen der Tierchen muß man sehr vorsichtig damit umgehen, da sie beim geringsten Druck hinüber sind. Wenn sich die prächtigen Tierchen auch nicht lange am Leben erhalten lassen, so kann man doch immerhin, namentlich am ersten Abend ihrer Gefangenschaft, wenn sie an den Scheiben hochkriechen, ihre originellen Leuchtapparate sehr schön und genau beobachten. — Man versuche es also einmal damit.

W. Schreitmüller.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber: Planorbis trivolvis.

Die von Ihnen am 19. Dezember 1911 erhaltenen Schnecken Planorbis trivolvis var. von New Orleans haben sich im Laufe der Jahre sehr gut in meinen Behältern gehalten und vermehrt, so daß ich Ihnen die Versicherung geben kann, daß es eine der brauchbarsten Schnecken für Aquarien, besonders solche, in

denen Xiphoph. Helleri und andere Zahnkarpfenarten gehalten werden, ist. Sie können nur keine Temperaturen unter 10—12° C vertragen, dann gehen Sie ein, wie ich diesen Winter an einer Anzahl ausprobierte. Von 10 eingesetzten haben aber auch 2 Stück die Temperatur unter 10° C ausgehalten und leben noch in demselben Behälter, der bei mir auf dem Boden ohne Heizung stand. Sie leben nur von dem übrig gebliebenen Fischfutter und zerfressen fast gar keine Pflanzen. Sie sind also empfehlenswert. Vermehrt haben sie sich außerordentlich, auch in diesem Frühjahr wieder. Gebe gerne eine Anzahl in Tausch ab gegen rote Planorbis oder Paludinen.

Th. Netz, Wetzlar, Lahn.

□ □□ □

Periophthalmus Schlosseri *Pall.*

Mit 1 farbigen Bilde nach Aquarell von W. Schreitmüller und 2 Orig.-Aufnahmen von Aenny Fahr.

Frage: 1. Wie ist Periophthalmus Schlosseri zu halten und zu füttern? 2. Welches sind die Geschlechtsunterschiede? 3. Wo finde ich Literatur über diesen Fisch? 4. Wie muß das Becken eingerichtet sein? L. Sch. in H.

Antwort: 1. Den Periophthalmus Schlosseri *Pall.* habe ich selbst noch nicht gepflegt, doch dürfte seine Haltung im Aquarium derjenigen von Periophthalmus Koelreuteri *Pall* (Abbild. 1) und Boleopthalmus pectinirostris *L.* gänzlich gleichen. Ausführliche Artikel über beide letztgenannte Arten finden Sie in „Blätter" und „Wochenschrift" 2c., es sind folgende:

Periophthalmus Koelreuteri *Pall.*

Arnold. „W.", 08, 1, 13, 25.
Brüning. „Natur" 1911, Heft 9, Beilage S. 76.
J. Reichelt. „Bl." 10, 310.
Schreitmüller. „D. F. K." 1911 ,50; „Kleinwelt" 13 (V), Seite 6.
Dr. Schnee. „N. u. H." 97/98 188, 194 und 04/05 241.
Dr. Reuter. Die fremdl. Zierfische", Blatt 91/93.

Boleophthalmus pectinirostris *L.*

Dr. Reuter. „Die fremdl. Zierfische", Blatt 31.
Jul. Reichelt. „Bl." 10, 309.
Schreitmüller. „W." 10, 401; „W." 11, 29; „Kleinwelt" V (1913) 7 und „Blätter" 14, 41.

2. Geschlechtsunterschiede kann Ihnen leider keine angeben. Ausgewachsene Tiere sind sehr schwierig oder gar nicht zu unterscheiden (wenigstens außer der Brunftzeit). 3. Herr Dr. Dunker-Hamburg macht über den Fisch (P. Schlosseri) in seinem Werk „Die Fische der malayischen Halbinsel" (Hamburg 1914) auf Seite 160 folgende Angaben:

Periophthalmus Schlosseri *Pall.*

Sel. Mus. Nr. 366, 533, 534; Kuala Langat, Singapore. — Hbg. Mus. Nr. 8613—8616; Kuala Langat, Changi (auf Singapore), Pulau Obi (bei Singapore). — Canthor p. 191: Pinang, Mal. Pen. — Singapore. Die Variation der Rückenflossen nach Anzahl und des Entwicklungsgrades der Strahlen, sowie des Verwachsungsgrades der Bauchflossen verdiente eine besondere Untersuchung. Auffälligerweise fand ich die



Abb. 1 Periophthalmus Koelreuteri *Pall.* (= Schlammspringer) in typischer Ruhestellung auf dem Lande. Originalaufnahme aus dem Zool. Garten zu Frankfurt a. M. von Aenny Fahr, Darmstadt.

fadenartige Verlängerung der Stachel der vorderen Rückenflosse, die bei den Gobiidae im allgemeinen als sekundärer Geschlechtscharakter aufzufassen ist, nicht bei ausgewachsenen, sondern bei mittelgroßen und vor allem bei kleinen Individuen. — Die Tiere bewegen sich auf dem Trockenen sehr gewandt unter hüpfenden und schlängelnden Bewegungen; sie sind fähig, senkrechte Glaswände zu erklimmen, wobei sie sich nicht nur mit den Bauchflossen, sondern vor allem auch, nach Art unserer einheimischen Molche, mit der Bauchhaut anheften. Zur Ebbezeit graben sie flach-trichterförmige Gruben von 30—35 cm. Durchmesser, in welche sie von Zeit zu Zeit zwecks eines Bades zurückkehren; die ausgegrabene Erde wird wie ein Wall rings um die Grube angehäuft." — Als Namen, welche dieser Fisch von den Eingeborenen erhalten hat, gibt Dr. Duncker folgende an: „J. belodok *(Sel.)* und J. lisah *(C.)*" — Liebhaberliteratur ist meines Wissens nicht vorhanden über diesen Fisch. —

Aus Vorstehendem ist also ersichtlich, daß Periophthalmus Schlosseri genau so lebt



Abb. 2. Ein Periophthalmus-Becken aus dem Zool. Garten Frankfurt a. M. Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

wie der gewöhnliche Schlammspringer. Halten und füttern Sie also die Tiere genau so wie jenen. Alles andere finden Sie in den angegebenen Artikeln verzeichnet. Wie ein Periophthalmus-Becken eingerichtet sein muß und auszusehen hat, ersehen Sie ferner aus beifolgender Aufnahme (von Fräulein Fahr), welches nach einem Becken des hiesigen „Zoo" angefertigt wurde.

Wilh. Schreitmüller

□ □□ □

Fragen und Antworten.

Wassertrübung.

Frage: Ich habe mehrere Aquarien, heizbar und nicht heizbar, große und kleine und sind alle so eingerichtet wie mein Vollglasbecken von 35×30×21 cm. Bodengrund: Maulwurfserde mit Lehm vermischt, 3 Finger, und reingewaschener Flußsand 2 Finger dick. Bepflanzt ist dasselbe mit 4 Vallisnerien, einer Daubeniana und einer Sumpfpflanze (Sagittaria). Nachdem ich das Becken eingerichtet hatte, ließ ich es 8 Tage stehen und zog das Wasser, obwohl es ganz rein war, ab, füllte es neu und ließ es solange stehen, bis das Wasser eine Temperatur von 18° C bekam. Nun setzte ich 6 Stück Schwertfische ein und siehe da, am 2. Tage war das Wasser milchig, und zwar sehr stark. Ich fing die Tiere heraus und das Wasser klärte sich von selbst. Nun setzte ich die Tiere abermals hinein, dasselbe Resultat. Nach 8 Tagen wurde das Wasser fast undurchsichtig, die Fische schnappten nach Luft. Das Wasser war aber geruchlos, also nicht verdorben. Bemerke noch, daß ich nur Daphnien und nur soviel, als sofort weggefressen wird, füttere. 2 Posthornschnecken habe ich auch darinnen. Ich mußte das Wasser ablassen, jedoch in zwei Tagen derselbe Erfolg. Was ist schuld? Die Tiere sind gesund und munter. Gebe ich die Tiere in ein anderes Becken, so klärt sich das Wasser wieder. Ich muß daher mit den Tieren alle zwei Tage wandern; nur wenn ich eine große Menge Daphnien einsetze, die nicht auf einmal aufgefressen werden, bleibt das Wasser klar, solange diese vorhanden sind. Das kann ich jetzt machen, aber was im Winter? Hilft etwa Antidiskrassikum?

J. B., Linz a. D.

Antwort: Anscheinend haben Sie zu viel Erde als Bodenbelag in Ihren Becken. Wenn dieser auch mit Sand bedeckt ist, so durchdringen immerhin die aufsteigenden Sumpfgasblasen die Sandschicht, wodurch Erdteilchen mit nach oben genommen werden, die dann das Wasser trüben. Vier Vallisnerien sind zu wenig für ein solches Becken, Sie können mit solchen die ganze, dem Fenster zugekehrte Seite des Beckens bepflanzen, auch könnte es nichts schaden, wenn Sie noch einige Ranken von lebensfähiger, frischgrüner Elodea densa mit in das Becken geben würden, da diese das Wasser sehr reinigt. Wassertrübungen entstehen auch, wenn die Becken nicht mit Glasscheiben bedeckt werden, ferner durch Entstehen mikroskopisch kleiner, freischwebender Algen, welche durch Absterben ebenfalls Trübungen verursachen. Auch zu starke Fütterung mit Trockenfutter kann solche hervorbringen. Entschließen Sie sich doch dazu, die betreffenden Becken neu einzurichten, geben sodann eine weniger starke Erdschicht (2 Teile Rasenerde und 1 Teil Sand) hinein und verstärken eventuell die daraufliegende Sandschicht. Der Sand muß natürlich gänzlich frei von Lehm-, Schmutz- und Erdteilen sein. Geben Sie ferner Schwimmpflanzen (Riccia, Azolla, Salvinia, Lemna, Hydrocharis, Pistia oder dergleichen) auf die Oberfläche des Wassers und lassen Sie das Becken vor Besetzung mit Fischen 14 Tage ruhig stehen, nachdem Sie vorher (nach Einrichtung!) ein größeres Quantum Daphnien und kleine Kaulquappen, 5—6 Wasserschnecken (z. B. Planorbis, Limnaea, Physa etc.) eingesetzt haben. Das Becken mit Glasscheibe bedecken! Bevor die Pflanzen nicht festgewachsen sind, darf das Becken den Sonnenstrahlen nicht zu stark ausgesetzt werden, da sonst der Algenwuchs zu sehr begünstigt wird. Absterbende Mikroorganismen rufen auch öfter Wassertrübungen hervor, diese Erscheinung verschwindet aber meistens von selbst wieder nach einiger Zeit.

W. Schreitmüller.

Welche Fische (außer Lebendgebärenden), Wasserschnecken, Wasserinsekten eignen sich für einen Anfänger?

(Antwort an E. L. in Bernburg).

1. Für Ihre Becken schlage ich Ihnen je ein Paar Scheibenbarsche (Mesogonistius chaetodon), Prachtbarben (Barbus conchonius) und Panzerwelse (Corydoras paleatus) vor. Sämtliche Arten sind eierlegend und wenig empfindlich. Nahrung: Daphnien, Mückenlarven, Enchyträen 2c., auch Trockenfutter aller Art. (Scheibenbarsche fressen nur lebendes.)

2. In Becken, in welchen Sie Fische züchten wollen, dürfen Sie Wasserschnecken oder -Insekten 2c. nicht einsetzen. Zur Haltung letzterer genügen sogenannte Einmachbüchsen, wenn Ihnen andere Becken nicht zur Verfügung stehen. Von Wasserkäfern empfehle ich Ihnen den Gelbrand, den Kolbenwasserkäfer, Taumelkäfer und kleinen Gelbrand; ferner können Sie halten: Rückenschwimmer, Schwimmwanzen, Wasserskorpionen, Skorpionwanzen und andere. Die für Sie in Frage kommenden Schneckenarten sind folgende: Limnaea stagnalis, Limn. auricularis, L. peregra, L. palustris, Planorbis corneus und var. rubra, Pl. vortex, Pl. marginatus, ferner Physa acuta, Vivipara fasciata und V. contecta, Bithynia tentaculata und Limnaea ovata. Käfer und Schwimmwanzen 2c. sind mit Regenwürmern, Kaulquappen, Mückenlarven 2c. zu füttern, Schnecken mit Wasserpflanzen, Salat und Trockenfutter. Wasserspinnen müssen Sie einzeln halten, weil sich diese gegenseitig auffressen. Futter: Fliegen, Mückenlarven, Daphnien, Enchyträen 2c.

3. Von eierlegenden Zahnkarpfen empfehle ich Ihnen: Fundulus heteroclitus und F. pallidus (Amerikaner).

4. Billige Fische sind ferner: der Zwergwels, Sonnenfisch, Steinbarsch und japanischer Goldkarpfen, sämtlich wenig wärmebedürftig.

W. Schreitmüller.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde.“

Sitzung vom 26. Juni.

Nach Eröffnung der Versammlung begrüßte der Vorsitzende zunächst Herrn Schlüter als neues Mitglied. Eingegangen waren die üblichen Zeitschriften, sowie Empfehlungsschreiben von Richard Wolchend auf Filzunterlagen, Brief von Bäthge auf Pflanzen, Empfehlungskarte von Carl Gag auf Paraffin-Heizlampen, sowie Brief von Wenzel & Sohn betreffend Ausstellung der Literatur. Alsdann erstattet Herr Schmidt einen längeren Zeitschriftenbericht. Aus diesem Bericht interessierte besonders der Bericht des Erfurter Vereins für Aquarien- und Terrarienfreunde. (Seite 487 der „W.“) Zwei unserer Mitglieder haben ebenfalls dieselbe Erfahrung gemacht. Eine Umwandelung des Kopulationsstachels findet aber nicht statt und ist es daher zu früh, das Weibchen als Männchen anzusprechen. — Hierauf wird noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß der Ausstellungskatalog am 1. Juli zum Druck gegeben wird. Es müssen also sämtliche Angaben bis dahin gemacht sein, da spätere Änderungen nicht mehr berücksichtigt werden können. Herr Frahm hat dem Verein für die Ausstellung 30 Glashäfen für Kleingetier leihweise unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Wir statten Herrn Frahm auch an dieser Stelle unseren besten Dank ab. Hierauf erfolgt die Versteigerung der von dem Verein angekauften Importpärchen Macropodus opercularis und Haplochromis moffati. Herr Schmidt beantragt, da die Fische den Selbstkostenpreis nicht erbracht haben, daß in Zukunft möglichst Fische von den Vereinsmitgliedern zu nehmen sind. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Es werden daher die Mitglieder ersucht, Fische, die sie abzugeben gedenken, mit zur Versammlung zu bringen. Herr Pajeken stiftet dem Verein einen präparierten Kletterfisch, sowie ein Stichlingsmännchen mit Nest und Eiern. Herr Schulze hatte dem Verein einige Schwimmpflanzen und Riccia gestiftet, die ebenfalls zur Versteigerung gelangten. Beiden Spendern besten Dank.

Aussig. „Erster Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.“

Monatsversammlung vom 3. Juni.

An Stelle der am 3. Juni stattzufindenden Monatsversammlung wurde ein Lichtbildervortrag mit dem Thema: „Allerlei Interessantes aus dem Leben unserer einheimischen Wasserbewohner“ veranstaltet. Der Verein „Kosmos“, Stuttgart hatte in liebenswürdiger Weise die Lichtbilder zur Verfügung gestellt, die allgemeinen Beifall der Mitglieder sowie der anwesenden Gäste fanden. Die technischen Vorarbeiten besorgte in gewohnt sorgfältigster Weise unser Herr Richter. Am Vortragtische saß Herrn Lehrer Lehnert, der sich seiner Aufgabe als begeisterter Naturfreund voll gewachsen fühlte und zu jedem Bild die ensprechenden Erklärungen angab. Außer den zahlreichen Infusorien und Insekten sahen wir die meisten einheimischen Fische und deren wichtigste Lebensgewohnheiten. Leider ließ der Besuch mit Rücksicht auf die schöne Jahreszeit zu wünschen übrig. Der Fischerverein sowie der „Kosmos“ hatten Abordnungen geschickt.

Monatsversammlung vom 3. Juli.

An Stelle des am Erscheinen verhinderten Obmannes eröffnet sein Stellvertreter, Herr Richter, die Sitzung. Herr Karl Ritschel, der Antrag auf Aufnahme als Mitglied gestellt hat, wird einstimmig aufgenommen. Als Vereinsfische zu Zuchtzwecken wurden angeschafft je ein Paar Haplochilus macrostigma, Polycentrus schomburgki und 2 Paar Etroplus maculatus. Während bei den ersteren Aussicht auf Nachzucht besteht, sind letztere leider eingegangen. Mit Rücksicht auf die Ferien und die Abwesenheit vieler Mitglieder wird der Beschluß gefaßt, die Augustsitzung ausfallen zu lassen und wird die nächste Monatsversammlung auf 23. September festgesetzt.

Zum Schluß berichtet der Schriftführer über den Besuch als Vertreter des Vereines der in Prag abgehaltenen Ausstellung des Vereines „Lekning“. Die Ausstellung, die in einem der schönsten Säle Prags untergebracht war, machte einen glänzenden Eindruck. Das Arrangement und die Bepflanzung der 120 meist großen Gestell-

aquarien war ein ganz vorzügliches. Es waren nur Fische von Mitgliedern ausgestellt und sah man den Tieren an, daß sie sich in bewährten fachkundigen Händen befanden. Ganz besonders fielen auf Prachtexemplare von Geophagus, Pterophyllum scalare, Fundulus blau, Pantodon Buchholzi, Schleier- und Telescopfische. Die Bepflanzung der Becken war eine außerordentlich reichhaltige und oft geradezu künstlerische. Man sah von den uns bekannten Wasserpflanzen Exemplare, die an Pracht und Größe Erstaunen erweckten und die, wie man sagte, nur in reinem Sand aufgezogen wurden. Die Durchlüftung der Becken besorgte ein einziger Durchlüfter, System Stepanek, Prag. Der Besuch war ein zahlreicher und ist es freudig zu begrüßen, daß sich immer weitere Kreise für unsere Liebhaberei interessieren. Dem Verein „Leknin" sei an dieser Stelle für die Aufnahme unseres Delegierten und die ihm stundenlang gewährten Aufklärungen der herzlichste Dank ausgedrückt.

*__Berlin.__ „Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde."

Aus der Sitzung am 1. Juli.

Als neue Mitglieder begrüßten wir die Herren H. Julke und W. Gensing. Zur Besprechung gelangt ein Inserat aus der „W.", in der ein Fabrikant sein künstliches Fischfutter anpreist und gleichzeitig die bereits existierenden Konkurrenzfabrikate in einem Tone herunterreißt und herunterreißen läßt, den man, im gleichen Jargon ausgedrückt, passend als Sauherdenton bezeichnen müßte. In gewisser Beziehung wirkte das Inserat ulkig. Alle Anwesenden lachten und sie hätten es vielleicht nicht getan, wenn sich irgend ein unbekannter Liebhaber aus Dingskirchen oder aus Posemuckel diesen Spaß geleistet hätte. Schließlich, und das ist wohl für uns das wichtigste, delektieren sich die Fische unserer Aquarien auch nur so lange am künstlichen Futter, „bis sie dahin" sind. Bei dieser Gelegenheit wird auch gleichzeitig die Herstellungsweise, sowie das Rohmaterial des künstlichen Futters besprochen. Als brilliantes Futter für kleinste Jungfische werden getrocknete Cyclops bezeichnet, welche ihren Zweck in ausgezeichneter Weise erfüllen. Dabei wird festgestellt, daß sich Cyclops schlecht zum Trockentransport auf Rahmen eignen, weil sie hierbei zum großen Teil absterben. Der Grund ist ziemlich klarliegend. Bei der Winzigkeit dieser Futtertiere liegen dieselben ganz nah ohne jeden Zwischenraum beieinander, so daß den untenliegenden Tieren die Luftzufuhr vollständig abgeschnitten ist, man wird deshalb hier die veraltete Transportkanne nicht entbehren können. Unser 2. Vorsitzender, Herr Reuscher, brachte die Frage des Transportes und der Aufbewahrung von Daphnien zur Besprechung. Aus dieser ist besonders hervorzuheben, daß auf alle Fälle dem sogenannten Trockentransport auf Rahmen der Vorzug zu geben ist. Hier in Berlin wird wohl überhaupt kein Futter mehr in Kannen befördert. Wichtig ist, daß die Rahmen nach dem Einfüllen des Futters gut trocken ablaufen, daß sie selbst während des Einfangens der Futtertiere nicht im Wasser stehen sollen. Herr Härtel macht darauf aufmerksam, daß sich das sogenannte harte Futter, welches sich wie Schrot anfaßt, am besten zum Rahmentransport eignet, weiches hingegen, welches sich eben infolge seiner Weichheit dicht aneinanderlegt und zusammenballt, durch den dadurch hervorgerufenen Luftabschluß schnell erstickt und nur in ganz dünnen Lagen mitgenommen werden darf. Eine besonders günstige Transportgelegenheit bietet nach der Erfahrung des Herrn Nizecky die Verpackung auf Moos, wodurch die Daphnien unglaublich lange Zeit lebend transportiert werden können. Ist man nun mit dem Futter am Bestimmungsort angelangt, dann empfiehlt es sich, dasselbe gleich von vornherein einigemale in frisches Wasser umzusetzen, damit die Unratstoffe, welche die Daphnien während des Transportes abgeben, ausgewaschen werden. Man verhindert auf diese Weise das plötzliche Verderben des Wassers über Nacht und damit auch das massenhafte Absterben des Futters. Es ist selbstverständlich, daß die Größe des Aufbewahrungsbehälters zu der Menge des eingebrachten Futters in richtigem Verhältnis steht, je größer der Behälter, je geringer die Besetzung, desto weniger Abgang wird zu verzeichnen sein. Als Aufbewahrungsbehälter eignen sich am besten Holzfässer, die möglichst luftig, aber vor Sonne geschützt, aufgestellt werden, aber auch die bekannten Emaillewannen sind gut zu verwenden. Man hat beobachtet, daß mit Mixosporiden behaftete Daphnien zeitig absterben, den Fischen hingegen nach allgemeiner Beobachtung nicht schadeten. Allerdings darf man wohl außer Acht lassen, daß auch bei diesem Parasiten des Wasserfloh's verschiedene Arten vorkommen durften, welche den Fischen schließlich nicht in jedem Fall unschädlich sind. So ist bereits festgestellt, daß ein ähnlicher Schmarotzer der weißen Mückenlarven für die in Betracht kommenden Fische zur Todesursache wurde. — Wasserfarn, von Herrn Schinzler gestiftet, gelangte zur Versteigerung. In der nächsten Sitzung am 15. Juli findet unter die anwesenden Mitglieder eine Gratisverlosung von Fischen, sowie eines eingerichteten und besetzten Aquariums statt. Gg. Schlieper.

__Frankfurt a. M.__ „Iris."

Sitzung vom 23. Juni.

Nach Erledigung der Eingänge kommt es zur Besprechung über das Winterfest und wird der 14. November ds. Js. festgesetzt. Es wird beschlossen, die Veranstaltung wieder im „Steinernen Haus" abzuhalten. — In den Vergnügungsausschuß werden die Herren Frommann, Gärtner, Killgus, Teiwes und Wohlgemuth gewählt. Im weiteren Verlauf der Sitzung gab uns Herr Siegmund seine Erfahrungen über die Zucht von „Barbus gelius" zum besten und führte im wesentlichen folgendes aus: Schon öfter hatten diese herrlichen Fische bei mir abgelaicht und waren auch jetzt wieder seit zwei Tagen dabei, für die Erhaltung ihrer Art Sorge zu tragen; an den Pflanzen und am Boden des Behälters konnte man die glashellen Eier feststellen und da diese Barben nach Aussage anderer Liebhaber rc. weder ihre Eier noch Junge fressen sollten, beließ ich die Alten bis auf weiteres im Behälter. Wenn ich um 8 oder 9 Uhr morgens fütterte, hatten die Tiere in der Regel schon abgelaicht und da ich den Akt noch nicht gesehen, beschloß ich am anderen Morgen zeitig auf dem Damm zu sein. Als ich gegen 5 Uhr früh am anderen Tage an den betreffenden Behälter komme, waren die „gelius" schon feste am Treiben und was sich meinen Augen jetzt bot, war geeignet,

das Entzücken jedes Aquarianers hervorzurufen. Eine solche Flinkheit hätte ich den sonst schon sehr lebhaften Tierchen gar nicht zugetraut und steht er dem Danio in nichts nach. Ich hatte in dem Zuchtbehälter 3 Paare zusammengesetzt, die Weibchen 3 und die Männchen 24 cm groß. Die Weibchen waren dick voll Laich, trotzdem sie die beiden vorhergehenden Tage schon abgelaicht hatten. Blitzschnell jagten die Männchen die Weibchen, umkreisten sie von allen Seiten bald überholend, bald ihnen den Weg quer abschneidend und dazwischen dem Weibchen ab und zu einen Stoß in die Bauchgegend zu geben. Nun sah ich schon einige Eier im Behälter herumwirbeln, ohne daß ich den Akt selbst beobachtet hatte und nahm mir deshalb ein Pärchen, beziehungsweise ein Weibchen aufs Korn, welches abwechselnd von 2 Männchen verfolgt wurde. Bei einer solchen Jagd flüchtete es sich zur Oberfläche ins Pflanzendickicht, flugs war ein Männchen an seiner Seite, legte seinen Schwanz um den des Weibchens, die beiden Körper wurden etwas seitlich festaneinander geschmiegt, dann ein Auseinanderschnellen und ein Ei wirbelt davon. Da ich annahm, einige ebenfalls abgegebene Eier nicht gesehen zu haben, wartete ich auf die nächste Paarung, die sich denn auch in Abständen von kaum einer Minute wiederholte und jedesmal ein Ei ergab. Dies konnte ich ungefähr 20 mal beobachten; gefressen wurden während dieser Zeit keine Eier. Die Farben zu schildern, in denen namentlich das Männchen bei diesem Liebeswerben prangt, ist unmöglich, speziell das 2 mm breite Band durch die Mitte des Körpers schimmerte wie gleisendes Gold. Nun sah ich auch schon einige Jungen an den Scheiben hängen, die aus den Eiern der beiden vorhergehenden Tage schlüpften. Da Enchytraeen das Lieblingsfutter der Alten ist, fütterte ich damit weiter, konnte jedoch sehen, daß sie das Futter liegen ließen und dauernd den Boden absuchten und vermute ich, daß sie kannibalische Gelüste hatten, weshalb ich sie auch herausfing. Nach 3 Tagen machten die Jungen schon Schwimmversuche, was ruckweise vor sich geht, um dann wieder an den Pflanzen zu ruhen. Die ersten 8 Tage fütterte ich mit Infusorien. Letztere setze ich mir mit Heu, getrocknetem Salat und Wasserpflanzen an, lasse dies einen Tag in der Sonne stehen, gieße ab und stelle es hell (nicht in die Sonne) bis es ganz klar ist; diese Klärung dauert ungefähr 8 Tage. In der 2. Woche gebe ich feinste, gesiebte Daphnien und so wachsen sie ziemlich schnell heran und sind heute nach 12 Wochen fast so groß wie die Alten, trotzdem die Wasserwärme nur 25° C betrug. Die alten Tiere hielt ich vorher stets bei 21° C. — Der Vorsitzende dankt Herrn Siegmund für die Bekanntmachung mit dieser seltenen, schönen Barbe und hofft von den Mitgliedern recht eifrige Pflege und Nachzucht. Herr Frommann zeigt ein großes Helleri ♀ mit ausgezogener Schwanzflosse und Zeichnung wie beim Männchen. Das Fischchen hat erst vor ein paar Tagen abgelaicht und wird allgemein bewundert. Herr Wohlgemuth gibt bekannt, daß auf unserer Anlage „Blutloch" sehr reichlich und gutes Futter vorhanden ist. Es ist zu hoffen, daß diejenigen Mitglieder, welche noch keine Tümpelkarten haben, der Sache im Interesse des Vereins näher treten; da doch die öffentlichen Futterstellen von Jahr zu Jahr mehr verschwinden. Für die nächste Versammlung werden die Mitglieder gebeten, ihre Bestellung an getrockneten Daphnien für den Winterbedarf anzugeben. Zur 10 ₰-Verlosung kamen 8 Fischkannen, 2 Paar Tetragon. spec., 1 Paar Gambusen, 2 Paar Barbus gelius, 1 Weibchen Haiti-Kärpfling und 2 Schildkröten.

Hamburg. „Roßmäßler."

Versammlung vom 17. Juni.

Anwesend 41 Personen. Unter den Eingängen befindet sich ein Jahresbericht der öffentlichen Bücherhalle, welcher wir ja bekanntlich einige Jahrgänge unserer Fachzeitschriften überwiesen. Zur Aufnahme gemeldet hat sich Herr Reinhold Fechner, Kielerstr. 25. — Herr Siggelkow beginnt mit seinem Vortrag und führt etwa folgendes aus: Sonderbarerweise werden in den meisten hamburgischen Aquarien- und Terrarien-Vereinen wenig oder gar keine Reptilien gehalten. Es ist dies um so bedauerlicher, da gerade die Pflege von Reptilien nicht minder interessant ist als die der Fische. Als Grund für die Vernachlässigung der Terrarienliebhaberei kann wohl zunächst die in den Laienkreisen vertretene irrige Meinung gelten, daß die überwiegende Zahl der Reptilien giftig seien. Ferner ist ja auch die Produktivität bei den Reptilien geringer als bei den Fischen. Diese Tatsache wird mitbestimmend sein bei solchen Liebhabern, welche auf einen pekunären Vorteil bedacht sind. Aber auch die Unkenntnis in der Haltung und Pflege dieser Tiergattung ist Grund genug, ein weitergehendes Interesse nicht aufkommen zu lassen. An der Hand lebenden Materials, welches in schönen Exemplaren zur Stelle ist, berichtet uns Vortragender über Heimat, Fütterung und Pflege der einzelnen Tiere. Zur Vorzeigung gelangen: Alligator lucius, Crocodilus palustris vom indischen Archipel, eine Königsschlange (Boa constrictor) lebendgebärend, Südamerika, Trachysaurus rugosus und Tiliqua scincoides von Australien, grüne Leguan, eierlegend, von Südamerika, einen Riesengürtelschweif (Zonurus giganteus) von Südafrika, eine Kugelechse (Crotophytus) von Nordamerika, der Apothekerskink (Scincus officinalis) von Ägypten und Basiliscus americanus und vittatus, beide von Guatemala. Sollte durch diesen Vortrag manches gehegtes Vorurteil gefallen und etwas mehr Interesse für die Terrarienliebhaberei wachgerufen sein, so sieht sich Herr Siggelkow für seine gehabte Mühe belohnt. Die vierteljährig stattfindende Gratisverlosung beschließt den Abend. Schetler.

***Hamburg.** „Vallisneria."

Aus unseren Juni-Sitzungen.

Aufgenommen wurden in den letzten Versammlungen die Herren Schiffsingenieur Hopp, Herr Weide, Herr Graßhoff und Herr Prigge. Unsere Vereinsschau soll vom 8. bis 10. August inklusiv stattfinden. Sodann wurde beschlossen, unseren Vereinsabend auf jeden 1. und 3. Dienstag im Monat zu verlegen, da einigen Mitgliedern der Donnerstag nicht passend ist. Unter Literaturbericht wurden verschiedene Artikel der „W." und „Bl." verlesen. Zu dem Artikel des Herrn Brüning („W." Seite 469) bemerkt ein Mitglied, daß unser alter B. lateristriga mit Barbus lateristriga C. und V. wahrscheinlich nicht identisch ist und eine Nachbestimmung sehr erwünscht wäre.

Weiter dürfte die Angabe des Herrn Brüning, die Abbildung 3 auf Seite 470 der „W.“ sei nach lebenden Exemplaren gezeichnet, auf einem Irrtum beruhen. Unseres Wissens ist von dem neuen Xiphophorus nur ein Männchen importiert, welches aus Porto Mexiko stammt. Die Abbildung stimmt übrigens mit der von Meek (1904 Fishes of Mexiko) nicht überrein, sodaß wir im Gegensatz zu Herrn Brüning annehmen, es handelt sich nicht um Xiph. montez., daß vielmehr — wie dieses Herr Brüning ja auch bemerkt — erst eine wissenschaftliche Bestimmung, Klarheit schaffen kann. Unter Liebhaberfragen berichtete Herr Janczyk über die erzielte zweite Nachzucht von Moll. velifera. Der Wurf war besonders stark, schätzungsweise sind es 100 Jungfische. Bei der Geburt wurden folgende Beobachtungen gamacht: Das Männchen wurde während der Geburt der Jungen nicht entfernt. Es erstrahlte während des Aktes in schönster Farbenpracht und versuchte, das Weibchen auf den Boden zu drücken. Weiter bestrich das Männchen, während das Weibchen die Jungen ausstieß, mit aufgespreizter Rückenflosse den Bauch des Weibchens und leistete nach Überzeugung des Herrn Janczyk eine Art Geburtshilfe. Sämtliche Jungfische sind mit einer Blase geboren, die erst, nachdem die Fische zirka 15 Minuten auf dem Boden lagen, verschwand. Erst, nachdem die Blase verschwunden war, schwammen die Tiere nach oben. Bei einer Anzahl von Jungfischen war der Bauch geplatzt, eine Erscheinung, wofür wir keine Erklärung haben. Um auch dem minderbemittelten Liebhaber die Anschaffung des Fisches zu ermöglichen, haben wir beschlossen, die Nachzucht den Vereinen zum Preise von 40 ₰ pro Stück anzubieten. Interessenten mögen sich an den Schriftführer unseres Vereins wenden. Ganz besonders machen wir die Hamburger Vereine darauf aufmerksam, daß unser Schriftführer im Besitz prächtig entwickelter, zirka 5 Monate alten Nachzucht ist, die Interessenten gern zur Ansicht zur Verfügung stehen. Erwünscht ist vorheriger Telefonanruf Gruppe 3 6796. Otto Willgeroth.

***Köln a. Rh.** „Gesellschaft vereinigter Natur-Freunde.“

Sitzungen vom 3., 8., 17. Juni und 1. Juli.

Die verschiedenen Eingänge wurden bekanntgegeben und durchgesprochen. In der Sitzung vom 20. Mai wurde ein eingegangener schriftlicher Antrag, betreffend Gewährung freien Zutritts für alle Interessenten und Liebhaber zu unsern Freilandanlagen jeden 2. und 3. Sonntag im Monat, behandelt und nach reger Diskussion im Prinzip genehmigt. Die hierzu erforderlichen Vorarbeiten wurden vom 1. Vorsitzenden und dem Schriftführer übernommen. Wie in der Begründung des Antrages hervorgehoben, soll dadurch in Köln ein weiterer Versuch gemacht werden, der ziemlich starken Vernachlässigung der Naturkunde und -Pflege entgegenzutreten; auch soll erreicht werden, daß allen Interessenten, die sich aus irgend einem Grunde nicht in Vereinen ꝛc. zusammenfinden können, Gelegenheit geboten ist, ihre Kenntnisse und Erfahrungen auszutauschen, bezw. zu bereichern, ohne zu Geldausgaben veranlaßt zu sein. Zu der Diskussion über Freilandanlagen sei bemerkt, daß in nächster Zeit hierüber ein Artikel erscheinen soll, in dem alle eigenen Erfahrungen sorgfältig behandelt sind. Am 14. Juni wurde zufolge einer Einladung der bekannten Forellenzuchtanstalt von A. Deuster in Burgbrohl a. Rhein ein Ausflug nach dort gemacht. Fast alle Mitglieder waren erschienen und waren alle auch von dem Gesehenen vollauf befriedigt. Unter der freundlichen Führung des Besitzers, Herrn Deuster, wurden alle Stadien der Forellenzucht behandelt. Als wissenswert sei kurz folgendes geschildert: Die Forellen laichen von November bis Februar ab. Die Eier, die fast Erbsengröße erreichen, werden alsdann in sogenannte Brutkästen, mit feinmaschigen Sieben, die treppenförmig angeordnet, in kühlem Raume, gelegt. Durch das fortwährende leichte Fließen des Wassers entwickeln sich die Eier schnell, sodaß bereits im März die jungen Forellen ausschlüpfen. Drei bis vier Wochen nach dem Ausschlüpfen kommen dann die Jungen in die draußen unter freiem Himmel befindlichen Becken. Die besichtigte Anlage umfaßte zirka 14 Becken von je zirka 20 m Länge, 3 m Breite und 1 m Tiefe. Alle Becken sind durch Rohrleitungen miteinander verbunden, sodaß stets ein ununterbrochenes Fließen des Wassers von einem Becken in das andere stattfindet. Das Hochdrücken des Wassers, bezw. die Zirkulation, wird durch eine Wasserturbine, die sich im Inneren der Brutstätte befindet, bewerkstelligt. Wir sahen in den verschiedenen Becken die Forellen in jeder Größe und von jedem Jahrgange getrennt. Äußerste Vorsichtsmaßregeln sind getroffen, um zu verhüten, daß alte Forellen in die Junfischbecken gelangen, denn die ausgewachsene Forelle ist ein großer Raubfisch; ein einziges Exemplar ist imstande, zirka 6—800 Jungfische in kürzester Zeit zu vertilgen. Den Schaden kann man sich denken, wenn man mit dem Verkaufspreis von Mk. 2.50 für das Pfund Forellen rechnet. Die Jungforelle ist in drei Jahren verkaufsfähig, das heißt, sie kann dann schon ein Gewicht von $^1/_2$—$^3/_4$ Pfund erreicht haben. Die Forelle ist äußerst sauerstoffbedürftig und verendet an der Luft ohne Wasser sehr schnell. Gefüttert werden die Forellen hauptsächlich mit gehacktem rohen Fleische. Besonders hervorzuheben ist noch, daß es sich bei den Zuchtanstalten nicht um unsere einheimische Bachforelle, sondern um die von Amerika eingeführte sogenannte Regenbogenforelle handelt. Die letztere ist leichter zu züchten und fast ein ganzes Jahr eher marktfähig, als die Bachforelle, während das Fleisch eher noch schmackhafter ist. Nachdem die Anstalt besichtigt worden war, entschlossen wir uns zu einer Fußwanderung nach dem Laacher See. Auf dem Wege wurden verschiedene Zauneidechsen gesehen und erbeutet. Im Laacher See selbst, den wir mittels einer Kahnfahrt durchforschten, fanden wir herrliches Myrophillum vert., Hahnenfuß, Vallisnerien bis zu $1^1/_2$ m Höhe, Nymphaea alba, Nuphar und eine Isolepis-Art. Leider war die Zeit zu kurz, um den ganzen See zu durchfahren. Fische der verschiedensten Arten wie Hechte, Felchen, Barsche, Weißfische ꝛc. wurden in großer Zahl gesehen und muß der Laacher See als fischreich bezeichnet werden, trotz seiner gewaltigen Tiefe, die 53 m betragen soll. Verschiedene Moos- und Steinbrecharten wurden für unsere Freilandanlagen mitgenommen. — In der Sitzung vom 17. Juni wurde die Einladung des Verbandes zum Berliner Kongreß diskutirt. Wenn wir auch nicht gegen die Aufstellung des

Programms protestieren möchten, so können wir doch nicht umhin, uns gegen einzelne Punkte auszulassen. Als Erstes finden wir es befremdlich, daß gerade der Berliner Verein es sein mußte, der zuerst mit den in Frankfurt beschlossenen Satzungen brechen[1] mußte und keine Ausstellung mit dem Kongresse verbinden will. Wenn auch das Berliner Aquarium und die übrigen Zuchtanstalten eine Vereinsausstellung erschweren könnten, so ist es doch sicher, daß einzelne Vereinsmitglieder etwas zu zeigen haben, was diese Anstalten nicht aufweisen können und was für die Allgemeinheit von Interesse ist. Wir gehen davon aus, daß nicht auf jeder Ausstellung Neuheiten existieren müssen, sondern wir finden in den Ausstellungen stets mehr oder weniger neue Anregungen. Ferner sind wir auch der Ansicht, daß das Programm dem Vergnügen etwas zu reichlich Raum gegeben hat. Sollen etwa alle Sehenswürdigkeiten im Eilmarsch besichtigt werden, um das doch für die meisten Naturliebhaber ziemlich interesselose Nachtleben der Großstädte zu studieren? — Wir möchten vorschlagen, dem eigentlichen Zwecke der Kongresse des Verbandes näher zu bleiben und wissenschaftliche und geschäftliche Angelegenheiten eingehender zu behandeln[2]. Unser Vorsitzender wurde angegangen, dem Kongresse beizuwohnen, doch kostete es Mühe, denselben dazu zu bewegen, wiewohl er zum Schlusse versprach, der Aufforderung des Verbandes zum Kongresse, wenn eben möglich, Folge zu leisten. — In der Sitzung vom 1. Juli wurde beschlossen, nunmehr die Freigabe unserer Freilandanlagen, die sich inzwischen genügend ausgebildet haben, allen Interessenten zum kostenlosen Besuche jeden zweiten und dritten Sonntag im Monat, vormittags von 8—1 Uhr, ab 12. Juli, zu gestatten. Schulleiter, die mit ihren Klassen wochentags die Anlagen besichtigen möchten, bitten wir, sich wegen der Schlüssel an unseren ersten Vorsitzenden, Herrn Anton Reintgen, Köln, Alte Wallgasse 25, zu wenden. Eine Bekanntmachung im hiesigen Stadtanzeiger soll erlassen werden. Zu dem Artikel über Tubifex rivulorum als Fischfutter in der „W." vom 16. Juni wurde ausgeführt: Die Behauptung des „Argus" Berlin-Schöneberg ist unrichtig. Tubifex ist und bleibt ein hervorragendes Fischfutter. Alle von uns bisher gehaltenen und gezüchteten Fische, wie Gambusen, Makropoden, Cichliden, Fundulus- und Haplochilus-Arten, sämtliche lebendgebärende Fische, alle Barben mit Ausnahme der zuletzt eingeführten Barbus lateristriga, ferner Tetragonopterus-Arten, alle einheimischen Fische fressen Tubifex lieber als Daphnien. Als Junfischfutter ist ausgepreßter Tubifex fast unersetzlich. Es empfiehlt sich, Tubifex in kleinen Töpfchen in die Aquarien zu stellen, um das Eindringen in den Aquariengrund nach Möglichkeit zu verhüten. Der Vorstand.

[1] Nein! In den Satzungen ist nur von „tunlichst" die Rede.

[2] Das wird geschehen! — Wegen des „Nachtbummels" vergl. die Erklärung des „Argus" in Nr. 27! Die Red.

***Köln.** „Wasserstern."

Sitzung vom 10. Juni.

Unterzeichneter hielt den angekündigten Vortrag über die einzelnen Fischfutterarten. An erster Stelle kommt bei uns das lebende Futter in Betracht und wird wohl jeder Liebhaber, dieses dem Trockenfutter vorziehen. Sodann erklärte der Redner die einzelnen Arten, hauptsächlich sind es Daphnien, Cyclops, rote Mückenlarven, Tubifex und Regenwürmer, welche wir unseren Fischen als Futter reichen. Die Daphnien sind wohl jedem hinreichend bekannt. Da besonders in der heißen Jahreszeit auf dem Transport sehr oft ein Teil eingehen, so muß man aufpassen, daß diese nicht mit ins Becken kommen, denn sie gehen rasch in Verwesung über und verderben sodann das Wasser. Am besten schüttet man sie erst um und fängt, nachdem die toten zu Boden gesunken sind, die lebenden oben ab. Da dieselben sehr sauerstoffbedürftig sind, soll man nie zu viel auf einmal ins Becken tun. Der Wasserfloh legt Dauereier, welchen es nichts schadet, wenn der Tümpel auf einige Monate austrocknet. Den Cyclops findet man gewöhnlich zwischen den Wasserflöhen und ist derselbe von diesen sehr leicht zu unterscheiden. Da es einige Arten unter ihnen gibt, welche sich an Jungfischen vergreifen, so läßt man sie am besten aus den Zuchtbecken heraus, denn die wenigsten Liebhaber werden wohl die den Jungfischen gefährlich von den anderen unterscheiden können. Die Daphnien gehören, bis die Jungbrut etwas herangewachsen ist, auch nicht ins Zuchtbecken, wenn sie sich auch nicht an den Jungfischen vergreifen, so fressen sie ihnen doch die Infusorien weg. Sehr oft findet man zwischen Daphnien und Cyclops eine glashelle Larve mit 2 schwarzen Punkten, welche in wagrechter Stellung im Wasser vorwärtsschnellt. Dieses ist die Larve der Corethramücke, auch Büschelmücke genannt. Sie stellt den Jungfischen nach, darum Vorsicht. Die Puppe unterscheidet sich von der Larve schon durch ihre senkrechte Stellung und dann ist der Kopf im Verhältnis zum Leib ungewöhnlich dick, durch die beiden am Kopf befindlichen Fühler hat die Puppe ein eigenartiges Aussehen und hat man ihr hier in Köln den Namen Teufelskopf gegeben. Die Larve der Culex-Mücke (Schnacke) findet man auch sehr häufig. In jedem Tümpel, ja in jeder Regentonne ist sie zu Hause. Sie ist dunkel gefärbt und hält sich meistens an der Oberfläche des Wassers auf, da sie den Sauerstoff vermittels Stigmen der atmosphärigen Luft entnimmt. Wogegen die Corethra-Larve und rote Mückenlarve dieselbe durch die Haut einnehmen. Die Culex-Mücke kann man im Sommer zu tausende in Nähe von Bächen und Flüssen beobachten. Während die Männchen einen unbehelligt lassen, sorgt die holde Weiblichkeit durch ihre oft recht schmerzhaften Stiche dafür, daß man sie einige Tage in liebevoller Erinnerung hält. Durch einige Tropfen Salmiackgeist kann man diesem aber leicht vorbeugen. Das idealste und nahrhafteste Futter ist wohl unstreitlich die rote Larve der Zuckmücke. Sie ist etwas stärker wie der Tubifex und fällt durch ihre frische, rote Farbe sofort auf. In den Fachschriften wurde verschiedentlich die Behauptung aufgestellt, daß die rote Mückenlarve die Seitenwand des Fisches durchbohre, um wieder ins freie zu gelangen. Die Untersuchung aber hat ergeben, daß es sich hier um einen Schmarotzer handelt, welcher sich im Magen der roten Mückenlarve aufhällt. Diese Fälle aber sind so vereinzelt, daß ich deswegen nicht auf dieses ideal Futter verzichten möchte. Gibt man mehr ins Becken, als wie

von den Fischen gleich gefressen wird, so verpuppen sich dieselben bald und kann man die Mücke nach einigen Tagen an der Deckscheibe beobachten. Dieselbe ist aber im Gegenteil zur Culexmücke harmlos. Die Tubifex (Strudelwürmer) findet man das ganze Jahr hindurch. Sie halten sich meistens in Bächen auf, welche Fabrikabwässer aufnehmen. Dort findet man sie in ganzen Kolonien. Durch ihre rote Farbe sind sie leicht zu finden. Man fängt sie am besten mit einem starken Sieb, indem man sie mit dem Schlamm aushebt. Größere Fische füttert man auch mit Regenwürmern und sollen sich diejenigen aus Misterde am besten dazu eignen, da diese am weichsten sind. Vor dem Verfüttern lege man sie einige Tage in reinen, feuchten Sand. An Trockenfutter wird in unserem Verein fast nur Willecke Reform Fischfutter gegeben. Und haben wir speziell bei der Aufzucht von Jungfischen sehr gute Resultate erzielt. Aber auch von größeren Fischen wird es sehr gern genommen, da Herr Willecke nur erstklassiges Material verwendet. Eine lebhafte Diskussion rief der Bericht des Vereins „Argus" Berlin-Schöneberg vom 23. Mai betreffs Tubifex hervor. Da Herr O. Auby, Köln dazu schon Stellung genommen hat, Wochenschrift No. 24, Seite 473, so erübrigt es sich, darauf noch mehr einzugehen. Möchte nur bemerken, daß sich die Erfahrungen des Herrn Auby voll und ganz mit denselben, welche unsere Mitglieder gemacht haben, decken. Herr Kogmann, welcher uns schon öfters mit Stiftungen bedacht hat, überraschte uns in dieser Sitzung mit 4 prachtvollen, bepflanzten Gestellaquariums. Genanntem Herrn sei auch an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt. Außerdem standen noch verschiedene Gebrauchsgegenstände zur Verlosung, welche unserer Kasse 8 ℳ einbrachten. Die glücklichen Gewinner der 4 Aquarien waren die Herren Völler, Wallraf, Trieber und Franck. Ferner wurde beschlossen, ein Vereinspärchen anzuschaffen und wurde die Wahl der Pärchen auf nächste Sitzung verschoben.

K. Seither.

München. „Isis" E. V.

Februar.

Herr Müllegger-Hamburg sendet Vermählungsanzeige. Wir gratulieren bestens. Einlauf: Die Verbandsleitung übermittelt uns eine Liste der Vorstandschaft für 1913/14, die Satzungen, sowie einen Entwurf über die Prämierungsbestimmungen für Preisrichter. Dieser Entwurf entspricht im allgemeinen auch unseren Anschauungen und enthält das Notwendigste. Ein ängstliches Festhalten daran für alle Fälle sollte vermieden werden. Subskriptions-Aufforderung für ein neues Prachtwerk: Tier- und Pflanzenleben der Nordsee. Der Vorsitzende teilt mit, daß der bekannte Hamburger Tierimporteur Herr Kuntzschmann sich kurze Zeit in München aufhielt und mit einigen Herren der Gesellschaft in Fühlung trat. In den „Bl." wird seit einiger Zeit ein Durchlüftungsapparat „System Völkel" als einfach, zuverlässig und hundertfach bewährt offeriert. Herr Labonté wünschte diesen Apparat kennen zu lernen und ersuchte innerhalb 4 Wochen dreimal um Übersendung des ausgeschriebenen Prospektes, ohne eine Antwort zu erhalten. Manchmal sind Geschäftsleute wirklich nicht zu verstehen. Für die Bücherei liegt im Einlauf Heft No. 4 „Die europäischen Schlangen" von Dr. med. Fritz Steinheil. Das Heft enthält vier Tafeln der Äskulapnatter (Coluber longissimus), darunter ein besonders schönes Bild einer jungen Natter, ein solches der gestreiften und endlich der schwarzen Form von Coluber longissimus. Die fünfte Tafel Zamenis gemonensis carbonarius legt uns gleichsam den Vergleich mit der schwarzen longissimus nahe. Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, daß die vorliegenden Tafeln auf der gleichen Höhe, wie der ersten drei Hefte stehen und ihrem Herausgeber alle Ehre machen. In No. 7 der „Bl." lesen wir eine Notiz über Mückenlarven und Malariagefahr. Daß es sich in dem angegebenen Falle wirklich um Malaria handeln sollte, wird als ausgeschlossen erachtet. In No. 6 der „W." lesen wir einen Aufsatz: Ein flossenloser Anguillide. Ein Beitrag zur Zähigkeit eines Tropenfisches. Wieder ist das Tier zerschnitten, ohne bestimmt zu sein und ohne daß die Sektion Besonderes ergab, und wieder wissen wir mit dem Geschriebenen nichts anzufangen, da uns nicht gesagt wird, um welches Tier es sich handelt. Solche biologische und sonstige Notizen mögen an sich recht interessant sein, sie sind aber weiterhin wertlos, wenn nicht gesagt wird, auf welches Tier sie sich beziehen. Ob sich übrigens in dem angezogenen Fall die Tötungsmethode in Spiritus oder Formol oder Chloroform für den Fisch nicht einfacher und vor allem kürzer erwiesen hätte, wie das Eisabenteuer und das hieran sich anschließende, halbe Vertrocknungsverfahren, mag dahin gestellt bleiben. Wirklich eines schweren Todes mußte zwecklos der flossenlose Aal sterben und wir hätten so gerne Einiges von seinem vielleicht recht interessanten Leben im Aquarium erfahren. Über Haltung und Fütterung von Kreuzottern in der Gefangenschaft berichtet Herr V. Blohm, Lehrer in Lübeck in No. 8 der „W." Blohm sagt u. a.: „Ich hatte sorgfältig alle Literatur über Kreuzottern studiert, konnte aber nichts genaueres finden; alle Schriftsteller aber waren darin einig, daß die Kreuzotter ein langweiliges Tier sei, daß sie auch in der Gefangenschaft boshaft bliebe, alles in ihrem Gefängnis töte, aber nichts fresse, um endlich elendiglich Hungers zu sterben." Nichts ist leichter als den Nachweis darüber zu erbringen, wie wenig Herr Blohm die Literatur studiert hat und daß die Kreuzotter sehr wohl in der Gefangenschaft frißt, was übrigens eine alte, vielen Terrarianern aus eigener Erfahrung bekannte Geschichte ist. Wir bitten Herrn Blohm nachzulesen: Brehm Bd. 2 Kriechtiere und Lurche Seite 491, Schreiber, Herpetologia europaea 2. Auflage Seite 623, Dr. Kammerer, Zoologischer Garten 1901 No. 5, Seite 142. Dürigen sind Fälle von gefangenen, fressenden und sich fortpflanzenden Ottern schon aus den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannt, Zoologischer Garten ebendaselbst. Bleyer-Heyden, Schlangenfauna Deutschlands 1901 Seite 21 u. a. — Aus No. 8 der „W." verliest der Vorsitzende eine Mitteilung des Herrn Ph. Schmidt-Darmstadt betreffend den Bund der Reptilien- und Lurchenfreunde. Der Herr Bibliothekar beanstandet, daß im Zierfischzüchter No. 6 wiederum das Inhaltsverzeichnis auf dem Umschlag abgedruckt erscheint. Vielleicht kann künftighin dieses Inhaltsverzeichnis wieder im Textteil aufgenommen werden, damit der

Umschlag nicht mitgebunden zu werden braucht. Über die letzte Ausschußsitzung des Vereins Zoologischer Garten München berichtet unser Delegierter, Herr Professor Müller. Die Verhandlungen drehten sich in der Hauptsache um den Neubau des Dickhäuterhauses, das nunmehr in Angriff genommen werden soll. Der Plan des Dickhäuterhauses ist endlich einmal nach den Erfahrungen anderer zoologischer Gärten, hier in der Hauptsache nach dem Breslauer Zoologischen Garten angelegt und zeigt sogar einige Verbesserungen. Das Dickhäuterhaus wird das erste, wirklich gute und definitive Gebäude unseres Tierparkes sein, dessen Hauptleitung hoffentlich ein für allemal mit den phantastischen und teueren Künstlerspielereien gebrochen hat. Herr Geißler berichtet über die Paarungsversuche seiner indischen Dornschwänze (Uromastix Hardwickii) und ferner der Egernia Kingi. Von Frau Berta Kuhnt erhielt Herr Labonté eine Fischsendung bestehend aus 1 Paar Calamichtys calabaricus, zirka 23 cm lang und 2 Stück Acanthophthalmus Kuhlii. Demonstriert werden durch Herrn Professor Müller eine größere Anzahl vorzüglicher Photographien, Aufnahmen von Schlangen in der Freiheit durch den K. K. österr. Artillerie-Hauptmann Herrn Veith.

K. Lankes.

B. Berichte.

Köln. „Wasserrose", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzung jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat im Gürzenich.

Sitzung vom 11. März.

In den Eingängen befinden sich Angebote betreffend schenkungsweise Überlassung eines Seewasseraquariums mit Inhalt, sowie Verkauf eines Aquarienbestandes. Obwohl bedauert wurde, daß in beiden Fällen Aufgabe der Liebhaberei die Ursachen waren, soll mit den uns fremden Herren in Unterhandlung eingetreten werden. Hierauf hält Herr Fischer den angekündigten Vortrag über Gyrodactilus, der in der Hauptsache in einem Referat über einen Artikel aus der Fischerei-Korrespondenz (Milewski) besteht. Herr Hamacher empfiehlt als auszeichnetes Futter gewässerten Rogen von Häringen. Er hat ausprobiert, daß derselbe sehr gern gefressen und gut vertragen wird, auch sehr bekömmlich ist, eventuell als Ersatz für lebendes Futter. Betreffend der Freilandanlage konnte Herr Fischer berichten, daß von seinen im vorigen Frühjahr eingesetzten 4 jungen Scheibenbarschen 3 die kolossale Kälte dieses Winters gut überstanden haben und zu prächtigen Tieren herangewachsen sind.

Sitzung vom 25. März.

Es liegen Muster von Ausströmern einer Firma Boden in Dresden vor, die ausprobiert werden sollen, sie erscheinen recht billig. Es konnten begrüßt werden: Mitglieder unserer Brudervereine Sagittaria und Wasserstern, die zu dem Vortrag des Herrn Dr. Reuter erschienen waren. Derselbe sprach über die Neubestimmung der lebendgebärenden Zahnkarpfen und machte seine interessanten Ausführungen durch eine große Menge dazu angefertigter Zeichnungen der einzelnen Gonopodien deutlicher. Da gleichzeitig eine Menge der behandelten Tiere lebend vorhanden war (Herr Stang von dem Wasserstern war so bereitwillig) konnten sich alle Anwesenden auch in Natura überzeugen, welche Namen von jetzt ab und hoffentlich für immer maßgebend sind. Diskussionen über dieses und andere Themen schloßen diese Versammlung.

Sitzung vom 28. April.

Der an anderer Stelle noch ausführlich zu behandelnde Ausflug mit dem hiesigen Lehrerverein für Naturkunde wurde eingehend besprochen. Daran anschließend zeigte Herr Dr. Reuter ein in Spiritus konserviertes, junges Huhn mit Doppelkopf, 2 Schnäbel und 4 Augen vor. Dasselbe hatte nur kurze Zeit nach dem Ausschlüpfen gelebt, war aber sonst normal.

Sitzung vom 13. Mai.

Herr Dr. Reuter erstattete Bericht über die ihm von Herrn Meisterfeld, unserem Verbandsvorsitzenden, ermöglichte Besichtigung der Freilandanlagen der Sagittaria. Er hob besonders die ausnehmend schöne Lage und die Größe derselben hervor und teilte mit, daß die Becken schon teilweise mit Fischen besetzt seien. — Eine längere Besprechung der Besetzung unserer Anlage folgte. Es soll vor allem darauf gesehen werden, daß Jeder eine andere Art Fische in sein Becken setzt. Darüber soll Buch geführt werden, um so gute Anhaltspunkte über die Einigung der einzelnen Tiere, ihr Verhalten im Freien, Nachzucht u. s. w. zu erhalten. Denn nur dann erfüllt eine derartige Anlage auch ihren Zweck, wenn sie erstens möglichst naturgemäß hergestellt ist und es ermöglicht, tunlichst umfassende Beobachtungen anzustellen. — Auch die geeigneten Pflanzen bieten dafür gute Objekte. Wir konnten z. B. feststellen, daß fast alle voriges Jahr eingesetzten Pflanzen in vermehrtem Maße wieder gekommen sind und darunter auch solche, die das erste Jahr spärlich oder fast garnicht gedeihen wollten. So ist z. B. der im Rheinland nur an einer einzigen Stelle vorkommende Tannwedel, eine äußerst zierliche Pflanze, dieses Jahr in mehreren Exemplaren erschienen, obwohl es nach ihrem Einpflanzen den Anschein hatte, als wenn sie eingegangen wäre. Wenigstens war im vorigen Sommer nichts davon zu sehen. — Vielleicht ermöglicht es die Freilandanlagenbewegung, daß unsere Liebhaber sich wieder mehr unserer heimischen Flora zuwenden, ohne allerdings die Sache so auszubeuten (z. B. geschäftlich), daß eine an und für sich seltene Pflanze ausgerottet wird, davor sollte uns unser Untertitel „Naturliebhaber" schützen.

☞ Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis Montag abend in meinen Händen sein, da andernfalls die Druckerei sie nur noch ausnahmsweise unterbringen kann.

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W.
Herderstraße 38

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K.D.A." D.R.G.M.

„K.D.A." (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „Air", unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner ‚**Perfect**' ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Bereits über 1900 ‚K.D.A.' im Betrieb.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Herrlichen Meer-Salat

Portion 3 ℳ

Große prächtige Seenelken
per Stück 35—50 ₰
kleine dito 15—20 ₰

Dickhornige Seerosen
per Stück 60 ₰

Schwimmgarneelen
100 Stück 10 ℳ

A. Siegfried, Nordseeaquarium
Nordseebad Büsum.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Reduzier-Ventile (D. R. G. M.)



fern: Kleinste Gas-Bunsenbrenner (50—70 mm hoch) Durchlüft., Kreuzhähne, kl. Lufthähne, (D.R.G.M.) Luftpumpen, Luftkessel, 8 Wegehähne, Manometer und andere Hilfsmittel. Preisliste.

A. Dietrich, Berlin N. 58.
Schliemannstrasse 14.

Achtung!

Frisch eingefangen:

Feuersalamander,
Stück 20 ₰
Blindschleichen
Ringelnattern
Haselnattern
Eidechsen
Frösche
Molche
Quellmoos billigst!

Fritz Krahmer, Pößneck i. Th.
Turmstraße 11.

Geschweißte

Luftkessel

Aquarienrahmen
und **Gestelle**

Carl Ellmann
Apparatebau-Anstalt
AUGSBURG 3.

Jsolitt-Emaillen!

Blei- und giftfrei

Bestes Mittel zum Anstrich von Süß- und Seewasseraquarien.
Abdichten v. gesprungenen Gläsern.
Ist salzwasser-, soda-, und säurebeständig.
In Dosen zu 85 ₰ und 1.60 ℳ, in rot, grün und weiß.

Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40.

Feuersalamander

(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Zier-Fische,

Wasser-Pflanzen
liefert billigst
Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Wasserpflanzen

1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.

Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Riemand, Quedlinburg.

Grotten

für Aquarien und Terrarien. Kultur-Schalen, Nisthöhlen *rc.* liefert billigst
C. A. Dietrich, Hofl., Clingen 75 in Thüringen. — Katalog gratis.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische 1/8 35 Pf., 1/4 60 Pf., 1/2 Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für 1/8 und 1/4 Flasche 10 Pfg., für 1/2 Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Roddaus Luftquelle

Zuverlässigster Apparat bei : höchster Leistung. :
2 Jahre Garantie.
Prospekte gratis!

H. Roddau : Bielefeld
Gr. Kurfürstenstraße 39 a.

Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 29 | 21. Juli 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A



Nr. 29 | 21. Juli 1914 | Jahrg. XXV

Osphromenus trichopterus *(Pall.)* var. Koelreuteri *Cuv. & Val.*, der getupfte Gurami.

Von **H. Geidies**, Kassel-K. Mit 2 Originalaufnahmen des Verfassers.

Über diesen bereits 1896 von Umlauff-Hamburg importierten Labyrinthfisch ist seit einer Reihe von Jahren in unseren Zeitschriften nichts veröffentlicht worden. Hunderte mehr oder weniger interessante Aquarienfische sind seit jener Zeit bei uns eingeführt worden; die alten Bekannten sind von der Jagd nach dem Neuen und Neuesten in den Hintergrund gedrängt worden und bei vielen Liebhabern in Vergessenheit geraten. Das ist schade, wenn es sich um Tiere handelt, die zu den dankbarsten und interessantesten Pfleglingen unserer Liebhaberei gehören. Darum möchte ich heute das Augenmerk besonders der jüngeren Aquarianer auf solch einen guten Alten lenken, den getupften oder punktierten Gurami.

Abb. 1 Osphromenus trichopterus (Männchen).
Originalaufnahme in natürlicher Größe von H. Geidies, Kassel-K.

Protzige Farben trägt er zwar nicht zur Schau, wie etwa sein stolzer Vetter, der Makropode. Für gewöhnlich weist er ein solides, in dunklen Wellen auf hellerem Grunde hübsch marmoriertes Kleid auf, von dem sich die beiden schwarzen Tupfen auf der Körpermitte und an der Schwanzwurzel wirkungsvoll abheben. Sein besonderes Schmuckstück aber ist die Afterflosse, die sich lang und breit über die halbe Körperlänge ausdehnt. Besonders beim Männchen ist diese Flosse wundervoll rot getüpfelt und am Rande intensiv orange gefärbt. Außer an diesem besonderen Schmuck ist das erwachsene Männchen an seiner zugespitzten Rückenflosse, die sich bei ihm bis über den Ansatz der Schwanzflosse hinauszieht, von dem Weibchen zu unterscheiden. (Vergl. die beigefügten Abb.)

Im Futter ist der punktierte Gurami bescheiden wie wenige. Er nimmt alles dankbar an, was man ihm aufträgt: Trockenfutter, Regenwurm, Tubifex, Mückenlarven,

Daphnien, Enchyträen usw. Er soll sogar, was ich allerdings nie selber beobachten konnte, auch frische Pflanzenteile verspeisen, natürlich ohne dem Pflanzenwuchs ernstlich Schaden zuzufügen.

Auch sonst ist er ein angenehmer Zierfisch. Gegen andere Aquarienfische, auch gegen kleinere, ist er zumeist ganz friedlich. Nur bei der Brutpflege duldet er keine fremde Gesellschaft in seinem Bereich, trotzdem er sich nicht geniert, in Gegenwart anderer Fische abzulaichen. Die Fürsorge für die Nachkommenschaft macht ihn, wie auch selbst ausgesprochene Hasenfüße, ebenfalls angriffslustig. Deshalb ist es zweckmäßig, sofort nach der Laichablage auch das Weibchen zu entfernen. Als echter Labyrinthfisch baut der getupfte Gurami ein Schaumnest, meist handtellergroß, in einer Aquarienecke, ohne Benutzung von Pflanzenmaterial. Kurz vor dem Laichakt wird das flache Nest 1—2 cm hoch aufgetürmt, aber schon nach 24 bis 48 Stunden, sobald die Jungen ausschlüpfen, beginnt der Schaumbau bis auf geringe Reste zu vergehen.

Abb. 2 Osphromenus trichopterus (Weibchen).
Originaoaufnahme in natürlicher Größe von H. Geidies, Kassel-K.

Sehr interessant ist der Laichakt. Die Umschlingungen der Tiere sind sehr innig und dauern oft minutenlang, viel länger als etwa beim Makropoden. Die winzigen Eier treten bei jedem Paarungsakt in sehr großer Anzahl (schätzungsweise 50 bis 60 Stück) aus, so daß die nur 6 bis 8 mal vor sich gehenden Umschlingungen 300 bis 400 Eier liefern, die zur Oberfläche des Wassers aufsteigen und vom Männchen sorgfältig ins Schaumnest gebracht werden. Zwischen den einzelnen Paarungen beobachtete ich Pausen von 20 bis 30 Minuten, welche Zeit das Männchen zum Aufsammeln der umhergewirbelten Eier braucht.

Die schon nach 48 Stunden ausgeschlüpften Jungen sind noch sehr winzig und werden von dem fürsorglichen Vater möglichst dicht beieinander gehalten. In dem unnatürlich eng begrenzten Raum des Aquariums geht allerdings der größte Teil der Brut ein, sicherlich an Nahrungsnot, trotz aller künstlichen Infusorienbildung, vielfach auch an Sauerstoffmangel. Ich habe deshalb nach dem Ausschlüpfen der Jungen ohne weiteres ungefähr die Hälfte derselben mit einem feinmaschigen Netze entfernt, um den Übrigbleibenden den Kampf ums Dasein wenigstens etwas zu erleichtern. Wer Platz hat, mag diese Überzähligen in andere Behälter unterbringen und sie dort aufzuziehen versuchen. Auch von der zurückgebliebenen, immer noch sehr zahlreichen Schar habe ich nur den kleinsten Teil aufgezogen, vor allem wohl deswegen, weil der Zuchtbehälter mit 18 Liter Inhalt zu klein war. Überhaupt sind viele Mißerfolge in der Zucht auf Verwendung zu kleiner Aquarien zurückzuführen; züchtet mancher Liebhaber doch, wie ich mit eigenen Augen gesehen habe, z. B. Danio rerio in Behältern von 3—4 Liter Inhalt! Wenn nun noch dazu der Wasserstand bis auf 8—10 cm herabgesetzt werden muß, so wird die Wassermenge derart gering, daß von einer gedeihlichen Entwicklung der Brut schlechterdings nicht die Rede sein kann. In kleinen Behältern werden unsere Aquarienfische zur Degeneration geradezu gezwungen.

Daß ein niedriger Wasserstand speziell für die Zucht der Labyrinthfische (trotz der gegenteiligen Ansicht in unserer Literatur) keineswegs eine unbedingte Notwendigkeit ist, habe ich durch entsprechende Versuche fest-

gestellt. Bei 10—20 cm Wasserhöhe sind zum Beispiel die Jungen von Osphromenus trich. sogleich nach dem Ausschlüpfen imstande, selbständig vom Boden zur Oberfläche aufzusteigen, und schon nach wenigen Tagen schwärmen sie, sobald der Dottersack verzehrt ist, auf der Nahrungssuche auch in den tieferen Wasserschichten umher. Der höhere Wasserstand bietet den Jungen von Anfang an einen größeren Raum zum Umherschwimmen und auch reichlichere Nahrungsmengen, ist also von beachtenswertem Vorteil.

In den seltensten Fällen aber werden die mit Brut reichlich besetzten Zuchtbehälter der Labyrinthfische durchlüftet, weil allgemein bekannt ist, daß diese Fische ihrer eigenartigen Atmung wegen keine Durchlüftung benötigen. Das trifft für ältere Tiere zu; die Jungfische sind jedoch zunächst noch lediglich auf Kiemenatmung angewiesen. Erst im Alter von etwa 4 bis 5 Wochen bildet sich bei ihnen das Labyrinthorgan aus. Solange muß man also dafür Sorge tragen, daß das Wasser genügend Sauerstoff enthält, kleinere Zuchtbehälter also durchlüften! Unterläßt man das, so halten sich die Jungen ständig an der sauerstoffreicheren Oberfläche des Wassers auf und machen im Wachstum sehr geringe Fortschritte, weil sie an der Nahrungssuche im tieferen Wasser behindert sind.

Außer den Infusorien, die man auf bekannte Weise züchten kann, habe ich von Anfang an Tubifex in völlig zerquetschtem Zustande verfüttert, ebenso auch Trockenfutter in feinster Körnung aufgestreut. Durch Einsetzen von Schnecken muß man aber Sorge tragen, daß die Reste der Mahlzeiten soviel wie möglich beseitigt werden.

Bald nachdem die Jungen zur Labyrinthatmung übergegangen sind, zeigen sich schon die beiden schwarzen Flecken, die im Verein mit der schönen Beflossung und dem munteren Wesen der Fischchen diese besonders anziehend für das Auge des Liebhabers erscheinen lassen. Im Alter von 6—8 Monaten sind die Jungen bereits zuchtfähig.

Was schließlich das Wärmebedürfnis betrifft, so ist der punktierte Gurami auch hierin nicht sehr anspruchsvoll; er fühlt sich auch bei 18° C noch leidlich wohl. Zur Zucht sind allerdings 23—25° C notwendig.

□ □□ □

Über Pipa Snethlageae *Lor. Müll.*

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber).

München, 30. 6. 14.
Zoolog. Sammlung des Bayer. Staates, Neuhauserstr. 51.

Lieber Freund!

Unter einer Sendung von Reptilien und Amphibien, die ich von Frl. Dr. E. Snethlage, Parà, zur Bestimmung erhielt, fand ich eine Pipa-Form in mehreren Exemplaren vor, die eventuell mit der importierten „kleinen Pipa“ identisch ist. Die mir vorliegende Pipa ist ohne allen Zweifel eine sehr gute neue Art. Ich habe sie bereits beschrieben und zu Ehren von Frl. Dr. Snethlage „Pipa Snethlageae“ genannt. Die Beschreibung ist soeben in den „Annals“ erschienen. Die neue Art unterscheidet sich im Gesamthabitus, dem Fehlen der Hautanhänge an Schnauze und Mundwinkeln, der Kopfform, der geringeren Depression des Körpers, den kürzeren,

Abb. 1 Pipa Snethlageae. Oberseite. Aufnahme aus dem Zool. Garten in Frankfurt a. M. von Aenny Fahr, Darmstadt.



Abb. 2 Pipa Snethlageae. (Unterseite.) Aufnahme aus dem Zoolog. Garten in Frankfurt a. M. von Aenny Fahr, Darmstadt.

schwächlicheren Gliedmaßen, von welchen Oberarm und Oberschenkel größtenteils in der Körperhaut stecken, dem Mangel der 4 Drüsenreihen auf dem Rücken, der abweichenden Hautstruktur und der Tatsache, daß die ♀♀ eine viel geringere Anzahl von „Waben" auf dem Rücken tragen, sehr stark von der „großen" Pipa. Ich bin fest überzeugt, daß auch das Skelett stark von Pipa pipa *L.* (= americana) abweicht. Ich würde für Zusendung allenfalls eingegangener Stücke zu Skelettierzwecken sehr dankbar sein! Mir stehen nur die beiden Typen (♂ und ♀) zur Verfügung und die möchte ich nicht zerschneiden.

Prof. Lorenz Müller.

*

Zusatz: Zweifellos ist die neue Pipa Snethlageae mit unserer „kleinen Pipa", die ja gleichfalls von Parà stammt, identisch! Vergleiche auch die Mitteilung Dr. Krefft's in Nr. 28 der „Bl.". Meine hier und bereits auf Seite 420 der „Bl." ausgesprochene Ansicht, daß es sich hier mindestens um eine neue Subspecies, wahrscheinlich aber neue Art handeln muß, findet durch Prof. L. Müllers Mitteilung ihre Bestätigung!

Ich bitte dringend um Überlassung konservierter Exemplare an Herrn Müller, einmal zur Feststellung der Identität, dann zur Untersuchung des Skeletts!

Dr. Wolterstorff.

□ □□ □

Geschlechtsunterschied bei Pterophyllum scalare.

Nachtrag zu meinem Aufsatz in Nr. 28.

Auf das auch für ein ungeübtes Auge leicht erkennbare Unterscheidungsmerkmal machte mich Herr Evancar, dem es inzwischen geglückt ist, Pterophyllum nachzuzüchten (siehe „Bl." No. 26) aufmerksam: Legeröhre beim Weibchen ist als kleine breite Wölbung stets sichtbar, während das Männchen an gleicher Stelle einen kleinen spitzen Zapfen besitzt. Beim Weibchen tritt während der Laichzeit die Legeröhre um einige Millimeter weit hervor. Diese Angaben decken sich mit den von mir angeführten Merkmalen.

C. Conn.

□ □□ □

Über Betta pugnax *Cantor.*

Von **Arthur Rachow.** (Mit einer Abbildung.)

Daß es sich bei der in Nr. 27 der „Bl." von Hipler geschilderten Fischart tatsächlich um Betta pugnax handelt, ist durch eine wissenschaftliche Bestimmung erwiesen, die einzuleiten Herr J. Hipler mir ermöglichte. Die Determination selbst wurde von Herrn C. Tate Regan, M. A. vorgenommen, dessen vorzügliche Abhandlung über die „asiatischen Labyrinthfische" durch das darüber in dieser Zeitschrift erschienene Referat[1] bei den Lesern in guter Erinnerung sein dürfte.

Betta pugnax ist oft mit einer ihr sehr nahestehenden Spezies, Betta anabatoides *Bleeker*, verwechselt worden, was durch

[1] „Blätter" 1910, Seite 410 (Dr. W. Wolterstorff, Zur Systematik und Nomenklatur der Familie Anabantidae). Im selben Jahrgang findet sich eine vollständige Übersetzung der Regan'schen Ausführungen über die Gattung Betta, Seite 488, 505.

den Umstand zu erklären wäre, daß beide Arten häufig in ein und denselben Gewässern gefunden werden. Die beiden Arten unterscheiden sich von einander durch die Struktur und Stellung der After- respektive Rückenflosse und in gewisser Hinsicht auch durch die Färbung und Zeichnung. — Bei Regan finden wir über die Färbung der Betta pugnax folgende Angaben: „Olivenfarben mit dunkleren Querbändern; jede Schuppe der Seiten mit einem silbrigen Fleck; ein schwärzlicher Längsstrich am Kopfe, das Auge durchziehend; Flossen, mit Ausnahme der Brustflossen, schwach rötlich; Kante der Rücken- und Afterflosse sowie Bauchflossenfaser grünlich oder goldig"; Die Flossen- und Schuppenformel lautet nach demselben Autoren: D. 9—10; A. II/26; L. l. 30—32. — Duncker gibt über Betta pugnax u. a. an, daß bei in Gefangenschaft gehaltenen Exemplaren „die letzten Strahlen der Rücken- und Afterflosse, sowie die mittleren der Schwanzflosse sehr rasch wachsen, die der Afterflosse zum Beispiel in 14 Tagen um fast das doppelte ihrer ursprünglichen Länge; die Hypertrophie (Überernährung) der Strahlen dieser Art ist also keine Folge der Züchtung in Gefangenschaft".



Betta pugnax. Zeichnung von A. Mayer.

Auf Sumatra wird unser Fisch „Tambalah" (Volz 1906), in Negri Sembilan „Ikan haruan patas" genannt; im Selangor'schen heißt er „Ikan pala" (Ikan = Fisch, pala = Muskatnuß; „Muskatnußfisch"), „welcher Name sich aus der Haltung des auf Beute lauernden Fisches erklärt. Er hängt förmlich mit dem Kopf am Wasserspiegel, so daß der an schattigen Stellen allein sichtbare Kopf einer kleinen unter Wasser treibenden Nuß gleicht" (Duncker). Anscheinend sieht Duncker Betta trifasciata *Bleeker* als identisch mit Betta

pugnax an. — Über die Verwendung der Betta pugnax zu „Fischkämpfen“ findet man bei dem oben zitierten Forscher keinerlei Angaben, wohl aber bei Volz (1903), der schreibt: „Die Malayen Palembangs halten Betta pugnax nicht in Gefangenschaft, kennen also offenbar die anderwärts so beliebten Kampfspiele dieses Fisches nicht.[2]

Eine Seltenheit scheint diese Art in ihrer Heimat gerade nicht zu sein, denn wir hören, daß sie von den chinesischen Kulis als delikate Beispeise zum Reis betrachtet wird. — Betta pugnax kommt, soweit bis jetzt bekannt, vor: auf Sumatra, der malayischen Halbinsel, Singapore, Penang, Borneo (? Der Verf.), Billiton und Banka. Die Art soll schattige, stagnierende oder doch nicht rasch fließende Gewässer bevorzugen; Volz erbeutete sie „in einem kleinen Bach voll Schlamm und Moder.“ Vielleicht ist es die Beschaffenheit seiner Wohngewässer, die den Fisch zu der Manier „seine Jungen im Maule auszubrüten“ zwangen. Jedenfalls aber liegt keine Ursache vor, noch anzuzweifeln, daß Betta pugnax ein „Maulbrüter“ ist, wenngleich uns Zierfischfreunden diese Eigenartigkeit, bisher nur von Cichliden, also einer, von den „Kampffischchen“ ziemlich weit entfernt stehenden Fischfamilie, bekannt war, denn auch von einem näheren Verwandten der Betta pugnax, dem Luciocephalis pulcher *Gray* weiß man schon seit längerer Zeit, daß die Jungfische in der Kiemenhöhle der Elterntiere Schutz vor Feinden finden.[3]

Literatur.

Cantor, Th. 1850; Cat. of Malayan Fishes, S. 84, tab. 2, Fig. 1—3.

Günther, Alb. 1861; Cat. 3, S. 389.

Perugia, A. 1893; Di alcuni pesci racc. i. Sumatra, S. 243.

Schneider, G. 1900; Fische Sumatras, Seite 4.

Volz, Walt. 1903; Fische von Sumatra. S. 373. — 1904; Fische von Sumatra, ges. von Schneider, S. 459. — 1906; Cat. of the Fishes of Sumatra, S. 127.

Duncker, G. 1904; Die Fische der malayischen Halbinsel. S. 164.

Regan, C. T. 1909; The Asiatic Fishes of the Family Anabantidae, S. 779.

[2] Cantor hatte unter diesem Namen die große Betta pugnax und die kleinere Art Betta plendens *Regan* zusammengefaßt. Letztere Art ist der echte Kampffisch Siams, wie mir Herr Regan bestätigte. Dr. Wolterstorff.

[3] Siehe meine diesbezügliche Notiz in „Bl.“ 1911, S. 675. Und bei dieser Gelegenheit möchte ich unsere bewährten Importfirmen ersuchen, die Einführung des Luciocephalus pulcher (Reichelt's „lebendgebärender Hecht“) wieder in die Wege zu leiten. Auch diese Art dürfte in ihrer Heimat durchaus nicht so selten sein. Nach Duncker kommt sie in Negri Sembilan vor, wo sie „Ikan tumbok ka tubing“) tumbok = schlüpfen?, ka tubing = an [in] das Ufer; nach Duncker) genannt wird. Auch auf Singapore soll die Art zu finden sein, ebenso auf Billiton, Borneo, Banka und Sumatra. Auf letzterem ist sie unter den Bezeichnungen „Djulung = Djulung = namuli“ und „Tumo passiv“ bekannt, wie Volz (1906) angibt.

□ □□ □

Die Bekämpfuug der Mückenplage.

Von **Ernst Schermer**, Lübeck.

Viel ist schon über die „Bekämpfung der Mückenplage“ gesagt und geschrieben worden, wenn ich dennoch über dieses Thema schreibe, so will ich hier nur etwas über praktische, erprobte Arbeit mitteilen. Ich hatte nämlich Gelegenheit, im Frühling 1913 für Herrn Professor Dr. Friedrich in dieser Sache tätig zu sein.

Seit einigen Jahren wird die Mückenplage in Lübeck und seiner näheren Umgebung bekämpft, handelte es sich doch in erster Linie darum, den Aufenthalt in unsern prächtigen Buchenwäldern erträglicher zu machen, und dadurch auch die Bebauung eines am Walde gelegenen Terrains, das wegen der Mückenplage verrufen war, zu erleichtern.

In den vorhergehenden Jahren war die Bekämpfung folgendermaßen vor sich gegangen. Die Gräben waren nach Mückenlarven abgekäschert, auf kleinere Tümpel und flache Gräben war Saprol gegossen worden, außerdem hatte man sich bemüht, die Gräben in Fluß zu bekommen. Im Winter waren dann polizeilich die Keller auf Mücken untersucht und diese ausgeräuchert worden. Bis Juni hatte man den Erfolg dieser Arbeit gespürt, dann aber war die Plage so groß wie vorher.

Ich hatte in diesem Jahre nun zunächst die Aufgabe, die Mückenbrutstellen genau festzustellen und geeignete Maßregeln für die Bekämpfung vorzuschlagen. Ende Februar fanden sich Larven in flachen Tümpeln, wo räuberische Insektenlarven fehlten oder selten waren, in stillstehenden Gräben, wo Stichlinge und anderes Raubzeug sich nicht aufhielten, schließlich in flachen Regenpfützen, die von anderen Tieren nicht bewohnt wurden. Die Gräben, Tümpel und Lachen dieser Art wurden mit Saprol begossen, die Larven dadurch getötet. Aber diese Bekämpfungsart brachte manche Nachteile. Bei Wind und wenn nach der Begießung Regen fiel, war sie vergeblich. Außerdem mußte sie regelmäßig wiederholt werden, denn sobald Saprol nicht mehr wirksam war, waren diese Stätten sofort mit neuer Mückenbrut besetzt. Wo es irgend angeht, sollte man alle flachen Pfützen zuwerfen, ebenso Gräben, die nicht zum Fließen gebracht werden können.

Bei Tümpeln machte ich andere Versuche. Ein

kleiner Waldtümpel von wenigen Quadratmetern wurde mit acht Teichmolchen besetzt, die gründlich aufräumten. Ich machte ferner die Beobachtung, daß sobald die grünen Wasserfrösche (Rana esculenta) in die von Mückenbrut besetzten Gräben wanderten, nachdem sie Mitte April aus dem Winterschlaf erwachten, diese sofort gereinigt wurden. Also auch der Wasserfrosch verdient als Mückenvertilger Schonung. Es ist daher wichtig, daß Gräben, die von Wasserfröschen bewohnt, nicht mit Saprol begossen werden, da man sonst diese wertvollen Gehilfen an manchen Orten entbehren müßte. Es handelt sich hier nur darum, wie hält man diese Gräben bis Mitte April rein von Mückenbrut? — An einer Stelle des Waldes lagen vier Tümpel in einer Reihe. Einer stand mit einem breiten fließenden Graben durch eine schmale Rinne in Verbindung. Dieser war frei von Mückenlarven, die drei andern dagegen waren Mückenbrutherde. Hier waren es lediglich Stichlinge, die den ersten Tümpel rein hielten. In einem andern Falle lagen zwei Tümpel nahe beieinander. Der eine lag in einer Mulde, war flach und wenig bewachsen, der andere lag oben, war auch flach, besaß aber eine tiefe Stelle von ungefähr 1,20 m. Die Bewachsung war gut. Der erste war stets voller Mückenlarven, der zweite frei, obgleich Stichlinge fehlten. Hier hielten die Larven der Wasserkäfer und Wasserwanzen den zweiten Tümpel von Mückenlarven frei, denn infolge der größeren Tiefe konnten sie dort überwintern, waren also im Frühjahr bereits frühzeitig auf dem Posten, ferner boten ihnen die Wasserpflanzen Schutz. Der erste Tümpel fror im Winter bis auf den Grund, im Frühling legten die Mücken dort die Eier ab; ihre Brut konnte sich, da Feinde fehlten, ungehindert entwickeln. — Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen, daß man die Wassergräben mit räuberischen Larven und Stichlingen jedes Jahr zeitig, vielleicht im Februar bis März, besetzt, oder aber, was einfacher ist, man hebt diese Gräben und Tümpel wenigstens stellenweise bis zu 1,10 m oder 1,20 m aus, um den Tieren die Möglichkeit zu geben, hier zu überwintern.

Merkwürdig ist das Versagen der Kaulquappen des Grasfrosches im Kampfe gegen die Stechmücken. Die Frösche selber leben wohl durchweg von Landtieren, Würmern und Insekten, haben auch, wenn sie das Wasser aufsuchen, an wichtigere Dinge als an Nahrungsaufnahme zu denken. Ihre jüngeren Larven nähren sich vorwiegend von pflanzlichen Stoffen. Ich hatte aber erwartet, daß die herangewachsenen Kaulquappen Vertilger der Mückenlarven seien, sie versagen aber draußen vollständig.

Im Walde läßt sich die Mückenplage einschränken: 1. durch Zuwerfen bezw. Vertiefen flacher Gräben und Tümpel, 2. durch Einsetzen von Mückenbrutvertilger, 3. indem man die Gräben in Fluß bringt. Durch diese Maßnahmen hatten wir große Erfolge. In Gegenden, wo in näherer Umgebung des Waldes keine Flüsse sind, die mit von Rohr und Schilf bewachsenen Ufern eingefaßt sind, wird man zweifellos mit den angeführten Maßnahmen auskommen. Hier sind aber in Lübeck die größten Schwierigkeiten zu überwinden, denn von außen her, von der Trave und gelegentlich auch von der Wakenitz, kommen bei günstigem Winde ungeheure Mückenschwärme in die Wälder.

Bei der Trave liegen augenblicklich die Verhältnisse am ungünstigsten. Es sind durch einen Durchstich, durch den der Weg zum Meere verkürzt ist, große abgeteilte Altwässer entstanden, die mit dem Strome nicht mehr in Verbindung stehen. Außerdem sind diese Buchten durch Einbaggerung von Schlammmassen so verflacht, daß teilweise trockene Stellen entstanden sind. Dazwischen liegen Tümpel. Da der ganze Untergrund schwankender Boden ist, ist dort nicht anzukommen. Ungestört können sich dort unzählige Mücken entwickeln. Hier hilft nur eins: vollständige Trockenlegung. Die breiten, mit Schilf und Rohr bewachsenen Ufer müßten streckenweise von Gräben durchzogen werden, um den Fischen Glegenheit zu geben, an die flachen Uferstellen zu kommen.

Das Gebiet der oberen Wakenitz ist schwer anzugreifen. Die flachen Ufer, die meist unzugänglich sind, beherbergen viele kleine Pfützen, die nur von Mückenlarven bewohnt werden. Eine Uferregulierung ist hier zu verwerfen, denn die Wakenitz ist ein Naturdenkmal und verdient als ein solches behandelt zu werden. Jeder Angriff wäre hier zu bedauern. Es sollte vielmehr alles getan werden, um uns diese schöne Flußlandschaft mit den breiten seeartigen Erweiterungen, mit der herrlichen Flora, mit seiner eigenen Fauna, wo Eisvogel und Reiher noch zu finden sind, zu erhalten. Übrigens haben auch die hier aufwachsenden Mücken weniger Bedeutung für Lübeck, da dieses Gebiet weiter entfernt liegt und südöstliche Winde, die Mücken von dort herbeiführen können, bei uns nicht allzu häufig sind.

Wichtig ist es, auf die Tümpel und Gräben der Felder und Wiesen acht zu geben. Hier gilt dasselbe wie für den Wald. Trockenlegen oder so vertiefen, daß sich die Feinde der Stechmücken darin halten können. Der Futterteich unseres Vereins, ein richtiger Dorfteich, der vorzüglich Daphnien liefert, beherbergt auch Mückenlarven. Aber sie sind so spärlich, daß es sich nicht lohnt, sie zu fangen, um sie als Futter zu verwenden. Der Grund liegt auch hier in der Anwesenheit von Käferlarven und namentlich von Rückenschwimmern. —

Soll die Bekämpfung mit Erfolg geführt werden, dann ist schließlich auch nötig, daß ein jeder Grundbesitzer dafür sorgt, daß auf seinem Hofe und in seinem Garten nicht tagelang Pfützen nach einem Regenschauer stehen bleiben, daß die Regentonnen hin und wieder geleert werden und ständig unter Kontrolle stehen, endlich, daß die Mücken im Winter in ihren Schlupfwinkeln, in Keller und Ställen, energisch und gründlich verfolgt werden. Eins aber ist nicht zu vergessen, schonet die Insektenfresser unter den Vögeln, namentlich die Schwalben! Vertilgen lassen sich die Mücken nicht, aber eine Verminderung der Plage ist möglich.

□ □□ □

Neue Wasserpflanzen: Elodea callitrichoides Casp.

Von **H. Baum**, Rostock. Mit einer Originalaufnahme von E. A. Hansen.

Elodea callitrichoides ist in den letzten Jahren in den „Bl." häufig erwähnt worden. Herr Prof. Franck hatte schon vor 2 Jahren versucht, diese Pflanze aus Argentinien nach Deutschland einzuführen, indem er dieselbe einem Schiffsingenieur mitgab. Bald darauf wurde auch von einigen Firmen eine Elodea callitrichoides in den Handel gebracht. Nach Empfang einer solchen Pflanze stellte ich aber sofort fest, daß es keine Elodea, sondern eine Najas war. Herr Prof. Dr. Rendle in London bestimmte diese Pflanze denn auch als Najas microdon var. curassavica. Anstatt der echten Elodea callitrichoides war von irgend einer anderen Seite die obenerwähnte Najas in den Handel gelangt. Flüchtig betrachtet haben diese beiden Pflanzen tatsächlich einige Ähnlichkeit miteinander; bei genauer Untersuchung sieht man aber sofort, daß man bei der von Herrn Prof. Dr. Franck persönlich eingeführten Pflanze eine wirkliche Elodea vor sich hat. Blütenbildung hat diese Elodea bei uns noch nicht gezeigt und deshalb verweise ich den sich hierfür interessierenden Leser der „Bl." auf die Ausführungen des Herrn Prof. Dr. Franck über das Vorkommen und Blühen von Elodea callitrichoides in Argentinien in Jahrgang 1910, S. 133 und 1912 S. 518 und 519 der „Bl.". Elodea callitrichoides ist zarter und zierlicher als unsere bisher gepflegten Elodea-Arten gebaut, die Blätter sind vor allen Dingen viel weicher als die der E. canadensis und densa und deshalb ist sie von diesen beiden Arten sehr leicht auseinander zu halten. Der Wuchs ist im Sommer ein äußerst üppiger, doch benutze man zur Vermehrung nur die Triebe, welche Seitenaugen oder Seitentriebe zeigen und stecke letztere in gleiche Höhe mit dem Bodengrund, worauf das Teilstück sofort Wurzeln bildet und in kurzer Zeit bei einer Wassertemperatur von 15—22° C zu einer schönen Pflanze heranwächst.



Elodea callitrichoides Casp.
Originalaufnahme von E. A. Hansen.

□ □□ □

Deutsche Benennung unserer Zierfische.

Von **Dr. E. Ohnmais**, Degerloch-Stuttgart.

Für die Beibehaltung der lateinischen Namen für unsere Zierfische trat in No. 47 1913 der „Bl." Herr Oberarzt Dr. Hentschel ein, wegen der Schwierigkeit, deutsche und besonders „rein" deutsche Benennungen zu schaffen und sie allgemein in Gebrauch zu bringen. Von der Möglichkeit, unsere Sprache auch für die Namen der Ausländer unter den Tieren als in erster Linie übliche gelten zu lassen, können wir uns leicht bei der der unsrigen verwandten Liebhaberei der Stubenvögel überzeugen, wenn wir etwa die einschlägigen Bücher von Ruß oder eine Zeitschrift, wie die „Gefiederte Welt" zur Hand nehmen. Man wird mit Freude, in letzterer besonders, im Text sowohl, wie im Anzeigenteil, fast nur die deutschen Namen der Vögel lesen und jeder verkehrt dadurch gleich vertraut mit den fremden, wie mit unseren allbekannten heimischen Vögeln. — Sollte, was für die Vögel möglich ist, es nicht ebensogut für die Fische und weiterhin unsere Terrarientiere sein? Das lateinische Eis ist auch schon gebrochen, z. B. bei den ausländischen Barscharten, dem Goldfisch mit seiner Schleierschwanzsippe u. a. und diese erscheinen uns nicht geringwertiger, weil an Stelle der internationalen ihre deutsche Namen Ge-

wohnheit geworden sind. Braucht man die lateinischen Benennungen einmal wirklich, so sind sie rasch nachgeschlagen. — Ob es nun überall möglich ist, rein deutsche Benennungen zu finden, erscheint mir ganz unwesentlich. Wollten wir deshalb die deutschen Namen fremdländischer Tiere, etwa in den zoologischen Gärten, missen und durch die wissenschaftlichen, lateinischen Namen ersetzen, weil jene öfters einen Anklang an ihren heimatlichen oder lateinischen Namen haben? — Die Begründung, warum die deutsche Benennung unserer Zierfische und Terrarientiere nicht nur ideal, sondern auch materiell einen Fortschritt für die Liebhaberei bedeutete und die Besprechung weiterer Einzelheiten würden den Rahmen einer Anregung, die hier allein beabsichtigt ist, überschreiten. Werden aber die deutschen Namen als ein Fortschritt anerkannt, so würde sich jetzt auch ein Weg für ihre Festsetzung bieten. — Wir brauchen dazu nicht eine Behörde, wie Herr Dr. Hentschel sagt, als welche für ihn die zoologische Wissenschaft mit ihren lateinischen Namen gilt, sondern eine von uns anerkannte Zentralstelle müßte diese in die Hand nehmen. Eine solche haben wir in dem Verband der deutschen Aquarien- und Terrarienvereine. Wir sind groß genug, eine so weittragende Frage lösen zu können und allein diese Aussicht sollte alle Vereine dem Verband zuführen und würde sein Bestehen rechtfertigen. Ihre Mithilfe würden sicher auch verwandte wissenschaftliche und gewerbliche Zweige, ebenso vielleicht der deutsche Sprachverein nicht versagen. Um an große Fragen herangehen zu können, muß aber der Verband auch mit reichlichen Mitteln ausgerüstet werden. — Wenn ich noch kurz bemerke, wie ich mir die Ausführung etwa denke, so geschieht dies nur, um nicht mit der Anregung allein die Sache zu erledigen: Eine Kommission des Verbandes, bei welcher alle Fäden zusammenlaufen und der die endgültige Entscheidung über die Namenwahl vorbehalten würde — und gewiß dürfte man die Bereitwilligkeit der Sach-, Fach- und Sprachkundigen unter den Liebhabern zählen — könnte etwa die Vorfragen bearbeiten und einen festen Plan aufstellen, nach welchem die Arbeiten, vielleicht gattungs- oder familienweise, an eine Anzahl Unterkommissionen verteilt würden und in dem auch die Mitarbeit der Vereine in geeigneter Weise durch Vorschläge, Abstimmungen ꝛc. vorzusehen wäre. Besitzen einmal die Vertreter unserer wichtigsten Familien deutsche Namen und finden diese bei den Vereinen in ihren Versammlungen und Berichten zielbewußte Anwendung, so werden sie auch in die Abhandlungen unserer Zeitschriften und in die Handelsanzeigen und nach und nach in die Druckwerke übergehen. Was die Synonymen betrifft, so gibt es diese in allen Sprachen, auch in der lateinischen, sie bilden keinen Hinderungsgrund für die deutsche Benennung. An eine Ausmerzung oder Entwertung der lateinischen Bezeichnungen durch die deutsche Namengebung ist selbstverständlich nicht gedacht. Auch die Schwierigkeit und Langwierigkeit der Arbeit darf kein Hindernis bilden und ihre sachgemäße Durchführung bliebe ein Verdienst und ein Band für die Liebhaber und ein Denkmal deutscher Kultur. Möge der Gedanke nicht mehr zur Ruhe kommen! — Die Sorge, für die „ganz Neuen“, noch unbenamsten, neben dem lateinischen dann als notwendiges Erfordernis auch den zugehörigen deutschen Namen zu finden, dürften wir nachher ihrem Entdecker oder Berichterstatter überlassen. — Im Anschluß, aber unabhängig von obigen Ausführungen, sei hier noch die Frage nach kurzen, deutschen Ausdrücken für Aquarianer und Terrarianer angeschnitten, als Ersatz in allen Fällen, in denen diese beiden Wortungeheuer bisher gebraucht wurden. Unter den Liebhabern selbst dürften bisher wenige davon befriedigt gewesen sein und bei dem ungelehrten Neuling müssen sie unwillkürlich in ihrer Deutung das Gefühl von Beziehungen zu verwandt klingenden Worten etwa „Indianer“ erwecken. Wie wäre es, wenn wir sie durch die Worte „Zierfischler“ oder kurz „Fischler“ je nach Bedarf und fernerhin „Lurchler“ ersetzen würden. Ich bitte alle Kollegen in der Liebhaberei, diesen Vorschlag nicht mit einem „haha“ abzutun, sondern ihn zuerst etwa 100 mal in Gedanken und Worten zu brauchen und so erst sein Urteil zu fällen, wenn Mund und Ohr sich etwas daran gewöhnt haben. Besonders möge man sie gegen die seitherigen „Aquarianer und Terrarianer“ halten. Vor allem, das wesentlichste an der Liebhaberei sind doch nicht die Aquarien und Terrarien, sondern die Tiere darin; und dies drückt auch mein Vorschlag aus. Jedenfalls sind die vorgeschlagenen Worte, welche dem Radler, Autler u. a. nachgebildet gedacht werden können, noch frei. — Für Lurchler als Sammelbegriff für die Terrarienliebhaber spricht der allgemein gültige Sportgruß „Gut Lurch.“ Sonst wäre „Echsler“ dafür ebenso geeignet. Dieses Wort kann auch als Sonderbezeichnung für den Reptilienliebhaber dienen. Wir Deutsche sind der Meinung, der Name müsse für Jeden auch den Begriff vollkommen kennzeichnen. Das ist in unserer Sprache meist nur durch zusammengesetzte Worte möglich und diese erscheinen uns dann zu schwerfällig. Deshalb übernehmen wir lieber neue Kennzeichnungen aus fremden Sprachen, wie etwa „Matinee“ für musikalische oder poetische Vormittagsunterhaltung und legen ihnen unseren Begriff unter, anstatt ein einfaches Wort aus unserer Sprache zu nehmen oder zu bilden und diesem den Begriff beizulegen, wie dies jetzt z. B. glücklich mit dem Worte „Flieger“ geschehen ist. In diesem Sinne mögen die vorgeschlagenen Bezeichnungen aufgefaßt werden und in den beteiligten Kreisen Besprechung finden.

Literatur

Moderne Naturkunde. Einführung in die gesamten Naturwissenschaften. Bearbeitet von Prof. Dr. Dennert, Wesen und Bedeutung der Naturwissenschaft; Prof. Dr. Lassar-Cohn, Chemie; Prof. Dr. Gruner, Physik; Prof. Dr. Gockel, Astronomie und Meteorologie; Priv.-Doz. Dr. Henglein, Mineralogie und Petrographie; Prof. Dr. Stremme, Geologie und Paläontologie; Prof. Dr. Dennert, Allgemeine Biologie; Prof. Dr. Heineck, Botanik; Dr. phil. Rabes, Zoologie;

Dr. med. et phil. Hauser, Anthropologie und Urgeschichte. 36 Bogen in Lexikon-Oktav auf holzfreiem Illustrationsdruckpapier mit 680 Abbildungen im Text, 8 farbigen, 6 schwarzen Tafeln, einer geologischen und einer Sternkarte; in 9 monatlichen Lieferungen zum Preise von Mk. 1.20 pro Lieferung erscheinend. Naturwissenschaftlicher Verlag in Godesberg bei Bonn.

Die erste Lieferung (127 Seiten) eines neuartigen Werkes liegt uns vor! Dasselbe versucht, seine Leser in das Gebiet der Naturwissenschaften einzuführen, indem es das Wesentlichste in mustergültigster Weise zusammenfaßt und über die Bedeutung der einzelnen Zweige belehrt. Wir werden auf das Unternehmen später nocheinmal zurückkommen. Für heute möchten wir nur bemerken, daß die vorliegende Lieferung eine aus der Feder des oben genannten Königsberger Chemikers stammende Chemie umfaßt, der eine ebenso interessante wie populär gehaltene Einleitung vorangeht. Auch jemand, der auf chemischem Gebiet ein vollkommener Laie ist, wird durch die mustergültigen Ausführungen ein klares Bild von der heutigen Auffassung der Chemie bekommen. — Wir sehen den weiteren Abteilungen mit Interesse entgegen. Jedenfalls können wir das Abonnement auf dieses Werk unsern Lesern warm empfehlen. Dr. med. Schnee.

Tierseele. Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde, Heft 1 und 2. Herausgegeben von Karl Krall, Emil Eisele, Bonn, 1913.

Die moderne Wissenschaft pflegt die Tiere mehr oder weniger als Reflexmaschinen aufzufassen, eine für den Tierfreund schmerzliche Annahme! Gerade das Menschenähnliche im Handeln, das wir in vielen Fällen zweifellos von einem Denkprozesse ableiten müssen, läßt uns an ihnen Interesse nehmen und sichert ihnen unsere volle Sympathie. Wir fühlen uns jenen verwandt und nahestehend, indem wir dieselben Gefühle, dasselbe Denken, nur geringer entwickelt, voraussetzen. Herr Krall, der Besitzer der rechnenden Pferde, hat sich mit der Herausgabe vorliegender Zeitschrift entschieden ein Verdienst erworben, das werden auch die ruhig anerkennen dürfen, welche eine Lösung der rätselhaften Vorgänge auf eine andere Weise erwarten als er und seine Anhänger. P. S.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Berlin-Schöneberg. „Argus."

Sitzung vom 11. Juni.

Der 1. Vorsitzende begrüßt nach der Eröffnung der Sitzung von den Anwesenden besonders herzlich einen Herrn Lorenz, der aus Glatz kommend, als Gast in unserer Mitte weilt. Von den diversen Eingängen ist eine Einladung unseres Vereinswirtes hervorzuheben zu einem am 21. Juni stattfindenden Sommerfest. Da er den Argusmitgliedern freien Eintritt zusichert und Herr Fichtner das vorjährige Sommerfest als sehr amüsant schildert, wird beschlossen, der Einladung Folge zu leisten. Herr Finck erklärt die Wahl eines 2. Schriftführers und eines Verlosungskomitee-Mitgliedes für erforderlich. Die Ämter werden künftig von den Herren Pennigke und Matthießen verwaltet werden. Hierauf erörtert der 1. Vorsitzende einige Kongreßangelegenheiten. Herr Martin zeigt mehrere Paare Xiphophorus vor, die aus Kreuzungsprodukten von X. helleri und der Varietät derselben Gattung mit dem Bronzeschwert (Rachovii) bestehen. Bei den Tieren fällt außer der schönen Färbung besonders die hervorragende Größe auf. Einige Männchen messen 15 cm. Herr Martin betont dabei, daß die Weibchen dagegen nicht so übermäßig groß werden, was ja auch als gute Eigenschaft zu bezeichnen ist. Die Elterntiere der vorgezeigten Fische haben nicht annähernd die Größe ihrer Nachzucht erreicht. — Herr Fichtner erzählt uns von seinen Sagittaria graminea, die er im Aquarium aus Knollen gezogen hatte. Bei dem Versuch, eine der Pflanzen etwas aus dem Bodengrunde zu ziehen und dadurch höher zu rücken, riß diese dicht über der Wurzel ab. Entgegen aller Erwartungen bildeten sich an der Rißstelle neue Wurzeln und die Pflanze wuchs weiter. Außerdem kam aus der Knolle noch eine zweite Pflanze, die ebenfalls gut gedieh. — Herr Finck hat bei einer anderen Sagittarienart ähnliche Erfahrungen gemacht. Auch er hatte aus einer Knolle eine Pflanze gezogen. Beim Umsetzen der Pflanze in ein anderes Becken löste er die Knolle ab und ließ sie versuchsweise auf dem Wasser schwimmen. Nach einiger Zeit wuchs noch eine Pflanze aus der Knolle, die im Anfange zwar sehr zart und schmächlich war, aber dennoch fortkam. Allgemeine Entrüstung erregt ein Trockenfutter-Inserat in „Bl." und „W.", in welchem ein neues Futtermittel angepriesen wird. Hierbei werden Anerkennungsschreiben veröffentlicht, die in nicht ganz einwandsfreier Weise — andere Futtermittel herabwürdigend kritisieren, daß wir die in den Dankschreiben bezeichneten Nachteile der anderen Futtersorten ganz und gar nicht wahrnehmen konnten, sei nur nebenbei erwähnt. Außerdem halten wir aber die Art, Konkurrenten schlecht zu machen, für durchaus unzweckmäßig. In unserem Kreise wird auf diese Weise keine Sympathie gefunden werden.

Berichtigung: Unser Bericht über die Sitzung vom 23. März enthält einen Passus betreffend Tubifex, der einer Richtigstellung bedarf. Derselbe beruht zum Teil auf einer irrtümlichen Auffassung des Unterzeichneten, welcher persönlich noch nicht Tubifex verfüttert hat. Es haben sich seinerzeit in der Sitzung verschiedene Herren gegen die Fütterung der Fische mit Tubifex ausgesprochen, nicht weil diese von den Fischen verschmäht werden, sondern weil ein großer Teil davon, der nicht sogleich aufgezehrt wird, in den Bodengrund eindringt, sich hier unangenehm bemerkbar macht und reichlich vermehrt. Im allgemeinen werden diese eingegrabenen Tiere nicht gefressen; nur Macropodus cupanus var. (Polyacanthus) ist nach den bekannt gewordenen Beobachtungen die einzige Art, welche die eingegrabenen Tubifex vertilgt. Die Wühlarbeit der letzteren wird natürlich in ganz reinem Sandboden weniger lästig, doch muß ja jedes Aquarium, in dem Pflanzen wirklich in bester Weise gedeihen sollen, auch Nährboden enthalten und sei es nur lehmhaltiger Sand; in solchen Fällen werden aber die Würmer zur Plage, wenn auf

gutes Aussehen der Aquarien Wert gelegt wird. Aus diesem sehr wohl erwogenem Grunde nehmen wir von der Verfütterung von Tubifex Abstand.

Klose.

Versammlung vom 25. Juni.

Der Vorsitzende erstattet Bericht über die Kongreßangelegenheiten und über verschiedene Ergebnisse der letzten Verbandssitzung. Zu größtem Dank sind wir unserem Herrn Pennigke verpflichtet, welcher uns infolge seiner guten Verbindungen einen sehr guten Projektions-apparat für einen verhältnismäßig ganz geringen Preis beschaffen will. Der Betrag soll durch Verlosungen ꝛc. gewonnen werden und auch der Vereinskasse wird zu dem Zwecke eine Summe entnommen. Der Apparat steht uns in Kürze zur Verfügung und kann gelegentlich des Kongresses schon in Tätigkeit treten. Da Herr Pennigke auch noch die Liebenswürdigkeit besitzt, den Betrag auszulegen bis wir die Sammlung beendet haben, sei ihm hierdurch noch besonders gedankt. Herr Friedrich zeigt eine neue, ganz eigenartige Schwimmpflanze vor, und zwar ein Riesenexemplar von reichlich 30 cm Durchmesser. Herr Friedrich hat 2 dieser Pflanzen von unserem Herrn Kazmierzack, bei welchem sie nicht gedeihen wollten, in ganz kleinen verkümmerten Exemplaren bekommen, die sich in einigen Monaten so prachtvoll entwickelt haben und mehr als 100 Ableger trieben. Für alle Freunde von Wasserpflanzen dürfte diese Art eine sehr wertvolle Bereicherung bedeuten, da sie sehr gut zu kultivieren ist, wenn sie nur Oberlicht bekommt. Sie überzieht in kurzer Zeit das ganze Aquarium und bietet den Jungfischen auch gern aufgesuchte Schlupfwinkel. Recht eigenartig ist die Vermehrung dieser Pflanze, die dadurch erfolgt, daß sich die jungen Exemplare direkt aus den Blättern entwickeln, selbst ein abgerissenes Blatt oder nur ein Teil von demselben bringt junge Pflänzchen hervor, die sich nach kurzer Zeit ablösen und selbständig auf dem Wasser schwimmen. Die Pflanzen sind warm und kalt mit gleich guten Erfolgen kultiviert worden. Von unserem Freund Herrn Mayer, Hamburg, erfahren wir, daß die Pflanze aus Ostindien stammt und über Newyork nach Deutschland gekommen ist, es soll sich um eine Ceratopterus-Art handeln, also einer Verwandten der als Wassereiche bekannten Unterwasserpflanze, die sich in der gleichen Weise vermehrt. Herr Friedrich hat von dieser Pflanze einige Exemplare dem Kgl. Botanischen Garten übermittelt, wo die Art noch nicht vorhanden war und wir werden von dort noch den bestimmten Namen erfahren. — Über einen Besuch in Hamburg berichtet Herr Pennigke, der ihm einige Enttäuschungen gebracht hat. Herr Pennigke glaubte auch in Hamburg große Händler anzutreffen und reichliches Material zu sehen, wie dies hier in Berlin der Fall ist, doch war dies leider nicht zutreffend. Es ist dies wohl darauf zurückzuführen, daß die Herren sich meistens mit Importtieren befassen, die zum größten Teil bald wieder in andere Hände übergehen. Auch die Aquarienabteilung in Hagenbecks Tierpark ist lange nicht das, was man sich darunter vorstellt. Herr Mayer, Hamburg, zeigt uns wieder einige Exemplare von der schönen Limia vittata. Es sind Nachzuchtexemplare von kräftiger Gestalt und 5—6 cm Größe, sodaß man wohl sagen darf, daß diese Art bei richtiger Pflege nicht so leicht degeneriert. Zur Frage 87 in „W.“, Seite 502 möchten wir ergänzend bemerken, daß es häufig vorkommt, daß ein Maulbrüter-Weibchen seine Jungen verschluckt, wenn es durch zu schnelles Herantreten an das Aquarium oder anderen Gründen erschreckt wird. Das Muttertier wird in solchen Fällen die umherschwimmenden Jungen hastig wieder ins Maul zu befördern suchen (die Kleinen drängen sich auch förmlich da hinein) und in der Aufregung kommt es oft vor, daß etliche Junge verschluckt werden, man muß das Muttertier also, wenn es Junge um sich hat, möglichst wenig stören. — Zur Frage 78 in No. 478 der „W.“ ist zu bemerken, daß Kampffische sehr wohl mit Xiphophorus, Danio etc. zusammen untergebracht werden können, wenn das Wasser 20—22° C warm ist. Gerade wenn man Kampffische mit anderen lebhaften Fischen zusammen hält, wird man sie oft zu Gesicht bekommen und sich ihrer lebhaften, ja herrlichen Farben erfreuen, nicht aber, wenn sie einzeln gehalten werden; sie führen dann, wie viele Labyrinthfische, eine versteckte Lebensweise, was anderes ist es natürlich, wenn sie zur Zucht schreiten wollen. Hier war aber ein Gesellschaftsaquarium gemeint. Anabas scandens im Gesellschaftsaquarium zu pflegen, möchten wir, wie es in „Bl.“, Seite 427 geschieht, nicht empfehlen. Wenn es auch junge Tiere sind, machen sie sich, da sie schnell wachsen, bald durch Plumpheit, Faulheit und Gefräßigkeit unbeliebt. Die Verlosung der von Herrn Friedrich gestifteten Ceratopterus? und von Herrn Sommer gespendeten Sumpfpflanzen, sowie andere Fischspenden erbrachte zirka 9 ℳ.

Finck.

P. S. Es sind uns ein größerer Teil Kongreßkarten verloren gegangen und es ist somit nicht ausgeschlossen, daß damit Unfug getrieben wird. Gültig sind nur die Karten, die von uns direkt ausgegeben werden und durch unseren Stempel u. a. besonders gekennzeichnet sind. Wir bitten hiervon freundlichst Notiz nehmen zu wollen.

München. „Isis“ E. V.

März.

Im Einlauf: Einladung der Firma Nikolaus Buchner zur Besichtigung ihres Projektionsraumes, in dem die wissenschaftlichen Instrumente der Firma C. Zeiß, Jena, und R. Winkel, Göttingen vorgeführt werden. Prospekt der Franckh'schen Verlagshandlung Stuttgart über ein neues Werk „Das Leben der Pflanzen.“ Brief des Fräuleins Anny Fahr bezüglich ihrer projektierten Sammelreise nach Südfrankreich und Spanien. Herr Willy Heinke, Rittergut Grubnitz bei Stanschitz, Sachsen, ersucht in einem Briefe an Herrn Labonté, es möchten gelegentlich der diesjährigen Südenreise einiger Isis-Mitglieder Wasserkäfer gesammelt werden. Wir wollen diesem Wunsche nach Möglichkeit nachkommen, nur führt uns der diesjährige Weg voraussichtlich in ziemlich süßwasserarme Strecken Kroatiens. Preislisten der Großgärtnerei Henkel-Darmstadt, der Herren Scholze & Poetzschke-Berlin, Kuntzschmann-Hamburg, Karl Siggelkow-Hamburg und Oskar Köhl-Hannover. Herr Geißler legt

einen Pflanzen-Katalog der Firma Haage & Schmid-Erfurt auf und kommt auf einige brauchbare und preiswerte Pflanzen für das Terrarium zu sprechen. Für die Bibliothek liegt im Einlauf das fünfte Heft „Die europäischen Schlangen“ von Dr. med. Fritz Steinheil. Während die erste der schönen Tafeln eine Ringelnatter aus der Umgebung Münchens zur Darstellung bringt, handelt es sich bei den übrigen 4 Tafeln um Tiere der Form persa, die gelegentlich der Studienreise der Herren Müller, Labonté und Lankes im Frühjahr 1912 bei Metcovics gesammelt wurden. Die prächtigen Bilder vermitteln diesen Herren wohl eine dauernde Erinnerung an die herrlichen Sammeltage an der Narenta. In No. 9 der „Bl.“ bespricht Herr Dr. Paul Krefft den Band 5, Lurche und Kriechtiere des neuen Brehms. Der Ansicht Dr. Kreffts über die Heubach'schen Farbentafeln: Korallenotter, Baumotter und madagassischer Taggecko (Phelsuma) vermögen wir uns nicht ganz anzuschließen. Wir verweisen hierwegen auf unsere frühere Besprechung des vorwürfigen Bandes in unserem Berichte „Bl.“ No. 12, Seite 220 und bemerken, daß wir Herrn Heubach die Tiere als Modelle zur Verfügung stellen konnten. Von den Mützel'schen Abbildungen: Anolis carolinensis und dem Mauergecko glaubt Herr Dr. Krefft, daß sie der Zeichner entschieden durch ein starkes Vergrößerungsglas gesehen hat. Wir können aber sagen, daß wir schon Riesen von Anolis carolinensis in Pflege hatten, die der Größe der Mützel'schen Abbildung sehr wohl entsprechen, allerdings von Cuba und daß wir auf Elba Mauergeckos fingen, die über die Größenverhältnisse der Abbildung sicher hinaus gingen. Die Cubaform des Rotkehl-Anolis ist viel mächtiger, als diejenige Nordamerikas, eine Tatsache, auf welche übrigens bereits im Reptile Book hingewiesen ist: „Also found in Cuba, where it grows to a considerably larger sitze than in the United States.“ Zu dem Aufsatz des Herrn Christian Brüning „Eine krallenlose Wasserschildkröte aus dem Amazonenstrom“ „W.“ No. 9, ist zu bemerken, daß es sich, soweit Beschreibung und Abbildung dies erkennen lassen, um eine Podocnemis handelt. Übrigens sind diese Schildkröten keinesfalls krallenlos, sondern die Vorderfüße mit 5, Hinterfüße mit 4 Krallen versehen. Die Krallen werden nur ziemlich versteckt gehalten. Aus dem Jahrgang 1885 der Zeitschrift „Isis“ verliest Herr Lankes einen Artikel über das damalige Projekt eines Zoologischen Gartens in München. Aus unersichtlichen Gründen ist dieses Projekt, dem verschiedentlich schon finanzielle Hilfe zugesagt war, im Sand verlaufen. Im Anschluß hieran beschäftigt sich der Vorsitzende mit dem aufliegenden Generalversammlungsbericht des Vereins Zoologischer Garten München, insonderheit aber mit den Ziffern über Ab- und Zugänge im Tierbestande während des Jahres 1913 und den angegebenen scheinbaren oder wahrscheinlichen Gründen für diese Verluste. Eine große Anzahl wiederum sehr schöner Bilder für das 4. Heft und folgende seines Werkes „Die europäischen Schlangen“ demonstriert Herr Dr. Steinheil. K. Lankes.

*__Nürnberg.__ „Heros.“

Aus den Aprilsitzungen.

Der 1. Vorsitzende, Herr Gruber, hält einen Vortrag: „Warum findet unsere Liebhaberei so schwer Eingang in die Familie?“ Redner führt zunächst aus, wie in dem Heime fast jeden deutschen Bürgers oder Arbeiters irgend ein Zweig der Naturliebhaberei gepflegt wird. Weitaus am meisten verbreitet ist die Blumenpflege. Ihr folgt wohl dann die Vorliebe für irgend einen gefiederten Sänger. Wenn man sieht, mit welch rührender Sorgfalt diese Pfleglinge umgeben werden, sollte man die Abneigung nicht für möglich halten, welche die meisten deutschen Hausfrauen bei dem bloßen Worte „Aquarium“ ergreift. Freilich ist für sie Aquarienliebhaberei und Wasserpantscherei der gleiche Begriff. Aber wie leicht läßt sich beweisen, daß ein vernünftig und naturgemäß eingerichteter Behälter nicht mehr Mühe als die Blumen- oder Vogelpflege verursacht und bei sachgemäßer, dekorativer Bepflanzung eine ebenso freundliche Zimmerzierde sein kann als ein Blumentisch. Hierin wird von vielen Liebhabern gesündigt. Alle möglichen Kästen und Gläser werden verwendet und jedes Stückchen Fenster beschlagnahmt. Kommt dann dazu noch die Heizung mit Ruß und Geruch, so ist die Abneigung der Frau erklärlich. Der Aquarianer, der Maß zu halten versteht und durch Erklärung der Eigenschaften seiner Pfleglinge auf das Gemüt der Frau einzuwirken versteht, wird in ihr eine Gehilfin finden, die nicht hoch genug einzuschätzen ist, zumal, wenn sie in der Liebhaberei vorgeschritten ist, daß sie manchmal für den beruflich abwesenden Mann, besonders in der Laichzeit praktisch eintreten kann. Voraussetzung zu einem gedeihlichen Zusammenwirken ist aber, daß der Mann vernünftig in der Ausübung der Liebhaberei bleibt. Es wird oft übertrieben und die Folge ist, daß man mit der Pflege nicht mehr nachkommt und die Aquarien allmählich ein Aussehen bekommen, das nicht nur das Auge der Frau, sondern auch das jeden Aquarianers beleidigen muß. — Im Anschluß an das Ausschreiben des Herrn W. Schreitmüller, der um Zusendung von Tritonen ersucht, verbreitet sich der 1. Vorsitzende über das Fangen von Molchen u. s. w. durch die Kinder und gibt Anleitungen, um dem sinnlosen Einsammeln zu steuern. — Von Herrn Dr. Höfer-Coburg ist ein Ballon mit Seewasser und verschiedenen Seetieren, wie rote Aktinien, 1 Spirographisröhre, 1 Kolonie Keulenpolypen auf Koralle u. a. m., sowie 1 Sack mit Muschelseesand und 1 Arometer eingetroffen. Der 1. Vorsitzende spricht Herrn Dr. Höfer den Dank der Gesellschaft aus und verbreitet sich im Anschluß an das Begleitschreiben des Spenders über Verhaltungsmaßregeln betreffs der gesandten Sachen noch ausführlich über die Pflege von Seewasseraquarien. Das Geschenk hat den Erfolg, daß sich einige Herren zur Einrichtung von Seewasserbehältern entschließen. — Herr Röder gibt seine Erfahrung über die aus Prag bezogene Parafinlampe bekannt. Zuerst verwendetes Parafin, das Pfund zu 80 ₰, war sehr hart. Da hartes Parafin einen hohen Schmelzpunkt hat, erwies es sich als unbrauchbar. Es gelang ihm, sich weiches Parafin, das Pfund zu 60 ₰ zu verschaffen. Mit demselben erzielte er gute Erfolge. Er brachte das Aquarienwasser im ungeheizten Zimmer auf 17° C. Die Kosten stellen sich auf 9³/₅ ₰ in 24 Stunden. Einen

Nachteil hat die Parafinlampe insofern, als sie sehr helles, gelbes Licht erzeugt, das für die Insassen des Aquariums bei Nacht störend wirken dürfte. Ferner wendet sich Herr Röder gegen die vielfach geäußerte Meinung, daß Danio rerio nur bei Sonnenlicht ablaichen. Er nimmt aus dem Danio-Behälter wahllos ein Weibchen und zwei Männchen und setzt sie in das Zuchtaquarium, dessen Boden zum Schutze für die Eier mit grobem Kies bedeckt ist. Zu jeder Tageszeit, auch bei trübem Wetter hat Herr Röder das Ablaichen beobachtet. Herr Gruber spricht über das sogenannte Aufbefehlablaichen, verweist auf die großartigen Zuchterfolge mit Danio des Herrn Pistor und verharrt auf Grund seiner Erfahrungen darauf, daß die Danio rerio doch am liebsten im Sonnenlicht ablaichen. Herr Röder berichtet weiter, daß Danio nur dem frischen Laich nachstellen. Er hat in ein Zuchtbecken mit Danio-Laich am nächsten Tag wieder Danio rerio zum Ablaichen gesetzt; sie schenkte den vorhandenen Eiern nicht die geringste Beachtung. Auch Danio albolineatus kümmert sich nicht um den Laich der vorigen Periode. Das Ablaichen dieses Danio gewinnt dadurch an Interesse, daß das Weibchen die Eier gerade mit Wucht in einem kräftigen Strahl von sich stößt. — Herr Röder hat auch nie bemerkt, daß Danio den ausgeschlüpften Jungen nachstellen. — Herr Steiner berichtet über ein Barbenweibchen, das nicht ablaichen konnte und einging. — Herr Gruber gibt Beobachtungen über Tetragonopterus bekannt. Herr Baetz verteilt eine große Menge Froschlaich. Im Anschluß hieran spricht der 1. Vorsitzende über Kröten- und Froschlaich. Ferner verbreitet er sich über das Ausscheiden von toten Daphnien aus dem Daphnienbehälter durch Einfügen eines nach unten trichterförmigen Einsatzes. Herr Rogner beschreibt einen selbstgefertigten Daphnienkasten, der auf dem gleichen Prinzip beruht. — Sehr ausführlich und umfangreich gestaltet sich das Literaturreferat des 1. Vorsitzenden. Besonders die Abhandlung „Sind Protozeen unsterblich?“ gibt ihm Veranlassung, in erschöpfender Weise über Protozeen, Protoplasma, Zelle, Zellkern u. s. w. zu sprechen und seine Ausführungen durch Zeichnungen zu veranschaulichen. — Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren N. Lock und K. Heidingsfelder.

Aus den Maisitzungen.

Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden Herr Kgl. Postverwalter H. Schönauer, Herr Rechtsanwalt Dr. A. Ortweiler, Herr Ernst Kamm, Kaufmann und Herr L. Fleischmann, Lehrer. — Der 1. Vorsitzende gibt ein ausführliches Literaturreferat. Aus No. 18 der „Bl.“ bespricht er die Auffindung des Amblystegium riparium var. long. Mit großem Interesse werden die Ausführungen über Cynolebias Belotti Stdr., seine Pflege und Aufzucht von G. Träber-Klotzsche verfolgt, insbesondere führt die Erwähnung der Blasenkrankheit bei den bei einem Wasserstand von 1 cm gezüchteten Jungen zu einer lebhaften Aussprache, wobei Herr Röder annimmt, daß der geringe Wasserstand ungünstig auf die Entwicklung der Schwimmblase einwirkte. Ferner bespricht er noch „Ein praktischer Thermometerhalter“ und „Wie lange leben die niederen Süßwassertiere im Magen der Fische.“ Hierauf berichtet er über die Ausstellung des „Toxotes“ und teilt mit, daß Herr Schüte seinen dort gemachten Gewinn in Gestalt eines eisernen Rechens der Gesellschaft zum Geschenk gemacht habe als Grundstock zu der für die Freilandanlage benötigten Geräte- und Werkzeugsammlung. Herr Steiner hat einige Wassermilben zur Ansicht mitgebracht und verbreitet sich eingehend über diese Spinnentierchen. Die Wassermilben (Hydrachnidä), dadurch, daß Kopfbruststücke und Hinterleib zu einem Ganzen vereinigt ist, von kugeliger Gestalt, umfassen ungefähr 30 Arten. Dieselben sind in der Größe ebenso verschieden wie in der Farbe. Es gibt weiße, grünliche, graue, gelbliche, durchsichtige Arten; am auffälligsten sind die roten. Die Männchen sind etwas gestreckter gebaut als die ausgesprochen kugelförmigen Weibchen; erstere sind am Körperende mit einem schwanzartigen Fortsatze ausgerüstet. Die Wassermilben atmen durch Tracheen, denen die Luft durch 2 über der Mundöffnung liegenden Stigmen zugeführt wird. Munter tummeln sie sich im Wasser umher auf der Jagd nach Beute: Daphnien und Cyclops, die sie mit ihrem Stechrüssel anbohren und aussaugen. Sie selbst sind durch einen ätzenden Saft, den sie absondern, gegen größere Tiere gefeit; die Fische speien sie schleunigst aus, wenn sie eine Wassermilbe geschnappt haben. Die Wassermilben vermehren sich sehr stark. Die Weibchen legen ihre Eier an die Glasscheiben des Aquariums oder in angebohrte Pflanzen. Die ausgeschlüpften Larven leben frei im Wasser, bis sie einige Tage vor der Verpuppung sich an einer Wasserpflanze anheften, um dann als ausgebildete Wassermilben auszuschlüpfen. Der 1. Vorsitzende gibt noch das erprobte Mittel, Milben aus dem Aquarium zu entfernen, bekannt, das darin besteht, daß man einen Wollfaden in das Becken hängt. Die Milben setzen sich daran fest und man kann sie mit Leichtigkeit herausheben. — Herr Gruber zeigt eine tierfangende Pflanze, den Wasserschlauch, Utricularia vulgaris, vor und gibt eine ausführliche Beschreibung derselben. Die feinen, vielverzweigten Blätter tragen Bläschen, welche mit einer Klappe versehen sind, die sich nur nach innen öffnet. Angelockte, kleine Wassertiere gelangen dadurch in das Innere der Pflanze, ohne jedoch wieder einen Ausweg zu finden; sie müssen infolgedessen ersticken oder verhungern. Die mit gefangenen Tierchen gefüllte Blase des Wasserschlauches wird blau und stirbt ab. Die sich im Herbste bildenden Winterknospen lösen sich ab und sinken zu Boden. Im Frühjahr füllen sich die Zellenräume mit Luft, die Knospen steigen als schlauchförmige Gebilde an die Oberfläche des Wassers und entwickeln sich zum Wasserschlauch. — Herr Steiner hält einen Vortrag „Das Meer, die Wiege des Lebens“ mit Lichtbildern. Redner verbreitet sich zunächst über das Meer im allgemeinen und über die Uranfänge des Lebens im Wasser. Hierauf führt der Apparat die mannigfaltigsten Meeresbewohner vor Augen, herrliche Aufnahmen von dem mittelländischen Meere, von Herrn Müllegger zur Verfügung gestellt, sowie die im Bilde festgehaltenen Ergebnisse der Valdivinforschungsreise vor, wozu Herr Steiner stets ausführliche und erschöpfende Erläuterungen gibt. Zum Schluß betont Redner noch, daß er Herrn

Müllegger viel an dem Zustandekommen des Vortrags verdanke und spricht ihm besonderen Dank für Überlassung des Materials aus. In der anschließenden Aussprache weist der 1. Vorsitzende auf die Verdienste Häckels hin, die sich dieser auf dem Gebiet der Forschung erworben hat. — Nunmehr kommt die Freilandanlage zur Sprache. Nachdem alle Versuche, an einem natürlichen Wasser einen passenden Platz zu erwerben, gescheitert sind, bleibt nur noch Gaismannshof übrig, das auch äußerst günstige Gelegenheit bietet. Herr Zucker, der genügenden Platz für den billigen Jahrespacht von 15 *M* zur Verfügung stellt, ist an und für sich für die Interessen der Gesellschaft. Für die entstehenden Kosten müßte zunächst die Gesellschaft aufkommen. Diese Ausgaben werden jedoch durch die Pachtgebühren der einzelnen Parzellen wieder eingebracht. Um aber die Vereinskassa nicht allzustark zu belasten, soll der nötige Betrag durch Ausgabe von Gutscheinen zu 5 *M* aufgebracht werden. Diese Gutscheine werden im Laufe von 2—3 Jahren an die Zeichner der Reihe nach durch Auslosung zurückbezahlt werden. Der Flächeninhalt der Freilandanlage beträgt 24 m in der Länge und 10 m in der Breite. Der vordere an die Scheune angrenzende Teil ist als neutrales Gebiet gedacht, das die Gesellschaft zum Aufstellen von Terrarien, Schildkrötenhäusern und Schlangenzwingern benützt; der anschließende Teil ist in 3 große und 4 kleinere Parzellen geteilt, die an Liebhaber aus der Gesellschaft vergeben werden sollen. An einem sauber ausgearbeiteten Plan zeigt der 1. Vorsitzende alle Einzelheiten der Anlage. Die in Umlauf gesetzte Einzeichnungsliste findet reichliche Einträge. Ein ungenannt sein wollender Herr zeichnet 15 *M*, auf deren Rückzahlung er zu Gunsten der Kassa der Gesellschaft verzichtet. — Der 1. Vorsitzende zeigt Heizgitter vor, die Herr Ingenieur Haage mitgebracht hat. Die Heizung geschieht durch Elektrizität. Herr Haage erzielte in seinem Brutraum eine Wärme von 41°. Herr Mößlinger übernimmt die Heizgitter, um Versuche zur Aquarienheizung anzustellen. — Herr Eberlein berichtet, daß er 1000 Regenwürmer in einer mit Erde gefüllten Kiste untergebracht habe. Als er nach 14 Tagen einige herausnehmen wollte, waren sie bis auf ganz wenige verschwunden, ohne daß sich eine Spur der Verschwundenen wahrnehmen ließ.

B. Berichte.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Außerordentl. Mitgliederversammlung am 4. Juli.

Als Mitglieder wurden die Herren Stadtsekretär August Schneider und Schlosser Konrad Döbel aufgenommen. Die Besprechung über den diesjährigen Verbandstag nahm fast ausschließlich den ganzen Abend in Anspruch. Als Delegierter wird Herr Professor Dr. Daudt nach Berlin gehen. Er hat sich nicht nur zur Vertretung des Vereins bereit erklärt, sondern auch auf die verwilligten Reisekosten zugunsten des Projektionsapparates in hochherziger Weise verzichtet! Wir schätzen uns hoch, solche opferbereite Mitglieder zu besitzen und danken dem Herrn Professor nochmals, möchten aber hieran an unsere Mitglieder wieder die Bitte richten, auch ihrerseits dieses nachahmenswerte Beispiel zu würdigen und darauf bedacht zu sein, daß die Anteilscheine zum Projektionsapparat alsbald eingelöst werden. Die gestellten Anträge lauten: Der Verbandstag wolle beschließen: 1. Anlage einer „schwarzen Liste" für Händler von Fischen usw., um unlauteren Manipulationen vorzubeugen; 2. Kürzere Fassung der Vereinsberichte und Aufnahme nur des für unsere Liebhaberei Wissenswerten, um dadurch mehr Platz zu gewinnen für Aufsätze belehrenden Inhalts; 3. Schaffung einer Geschäftsstelle für Fischbestimmungen in Deutschland bei Anlage von nötigem Vergleichsmaterial. Bei der Besprechung über den neugegründeten Bund der Reptilien- und Lurchfreunde wurde betont, daß die ideale Seite dieser Bewegung keineswegs verkannt werde; man würde es nur bedauern, wenn durch den genannten Bund etwaige Anfeindungen heraufbeschworen und eine Zersplitterung in unseren Reihen hervorgerufen würde. Die Anträge wurden dem Verbandsvorstand übersandt. Um den Schülern (die bekanntlich einem Verein nicht beitreten können) Gelegenheit zum holen von Wasserflöhen zu geben, wurde beschlossen, für diese Tümpelkarten zum Preise von 50 *ℛ* pro Jahr auszugeben. Wer seine Mitgliedskarte verlegt oder verloren hat, möge sich wegen Ausstellung einer neuen alsbald an Herrn Daudt (Schulstraße 11) wenden. — Die Liebhaberfragen und Literaturberichte kamen der vorgeschrittenen Zeit wegen nicht zu ihrem Recht. Die übliche Verlosung bildete wie immer den Schluß der angeregt verlaufenen Versammlung. —r.

***Gera R.** „Wasserrose."

Der Kassierer, Herr E. Weise, gibt ohne Grund, außer der Zeit, die Kasse ab und geht dieselbe vorläufig in die Hände der Herren Krätzschmar und Neundorf. Über das Absterben der Wasserflöhe in Tinz berichtet noch einiges Herr Herold und verliest dieser einen Zeitungsartikel aus den Leipziger Neuesten Nachrichten „Kunstdünger als Gift für die Fische" und könnte auch dieses bei uns zutreffen. Genannter referiert noch einiges über den Artikel „Ichthyophthirius" in letzter „W." und unterstützt er die Ansicht, daß dieser Schmarotzer doch wohl einen Latenz-Zustand durchmachen kann, da bei ihm die Seuche auf unaufgeklärte Weise wieder auftrat. Gefüttert wurde mit demselben lebenden Futter, welches allen anderen Mitgliedern zur Verfügung steht, und ist bei diesen Herren nichts Krankhaftes beobachtet worden. Ein einziges Paar Fische, welche angeschafft und auf Krankheiten genau geprüft wurde, wurde von dem Schmarotzer befallen und darauf verseuchten alle Tiere in dem zirka 1 m langen, mit Teilscheiben versehenen Behälter. Es wäre ganz gut, wenn die maßgebenden Stellen diesen Erscheinungen Beachtung geben würden. H.

Lübeck. „Verein f. Aquarien- u. Terrarienkunde.

Bericht über die Vereinstätigkeit im 2. Quartal 1914.

Im letzten Vierteljahr fanden fünf Versammlungen statt, die durchschnittlich von 17 Mitgliedern besucht waren. Aufgenommen wurden fünf Herren, durch Austritt schieden zwei aus, sodaß die Zahl unserer Mitglieder jetzt 36 be-

trägt. In zwei Fällen trat der Verein in der lokalen Presse an die Öffentlichkeit. Einmal galt es, um einem eingesandten Plan unseres Mitgliedes, Herrn Oberlehrer Dr. Steyer, zu unterstützen, in Travemünde ein Ostseeaquarium zu gründen. In einem zweiten Eingesandt mußte wieder einmal für den Schutz der Lebewesen, insbesondere der Molche und Stichlinge unserer Waldtümpel eingetreten werden. Zwei Ausflüge führten die Mitglieder ins Wesloer Moor. An dem ersten Ausfluge nahmen 9 Mitglieder und 2 Gäste, an dem zweiten 14 Mitglieder und 10 Gäste teil, um unter der Führung des Herrn Seminarlehrer L. Benick die Vogelwelt kennen zu lernen. Abends um 12 ging es hinaus. In der herrlichen Sommernacht war es eine Lust zu wandern und den Stimmen der Natur zu lauschen. Erst am Morgen kehrten wir zurück. Am 24. April hielt Herr Paustian einen Vortrag über die Haplochilen. Ausführlich wurde die Zucht einer Reihe zu dieser Familie gehörenden Fische besprochen. Außerdem überraschte unser eifriges Mitglied uns durch Stiftung von fünf Pärchen verschiedener Haplochilen. — Am 8. Mai sprach der Vorsitzende über einen Besuch des Nordseeaquariums in Büsum, das die Beachtung aller Liebhaber wohl verdient, ist es doch durch dieses Unternehmen des Herrn A. Siegfried den Badegästen erst möglich geworden, dort Fauna und Flora der Nordsee kennen zu lernen. — Am 22. Mai sprach Herr Seminarlehrer L. Benick über „Die Atmung der Wassertiere." In klarer, übersichtlicher Weise wurde die Entwicklung der Atmungsorgane von den Einzellern bis zu den Wirbeltieren hinauf behandelt. — Am 12. Juni erfreute uns Herr Reyer durch einen Vortrag über „Wanderungen in Hinterpommern." Für den wegen Fortzugs ausscheidenden 2. Vorsitzenden, Freiherrn von Ompteda, dem unser Verein außerordentlich viel verdankt, wurde Herr Woisin gewählt. Der Vorsitzende berichtete dann über die Heimatausstellung in Kiel, die vorbildlich für jeden Aquariumverein war. — In der nächsten Versammlung am 26. Juni, sprach der Vorsitzende über das Thema: „Welche Anforderungen müssen wir an unsere nächste Ausstellung stellen?" Die Versammlung erklärte sich mit den Ausführungen einverstanden. Die im nächsten Jahre stattfindende Ausstellung soll eine Heimatausstellung werden. Selbstverständlich werden auch fremdländische Fische usw. ausgestellt und wir hoffen, auch dort Fortschritte unseres Vereins zeigen zu können. Die Vorarbeiten werden sofort beginnen. — Am 28. Juni vereinigten sich die Mitglieder im Restaurant „Hoffnung", um das Stiftungsfest zu begehen. Dank der Mitwirkung einiger Mitglieder und deren Angehörigen gelang das Fest vorzüglich. —

***Wien.** „Hydrobiologische Gesellschaft."

Am 26. Juni ds. Js. fand die Konstituierung obiger Gesellschaft in Johann Rott's Restaurant, Wien X, Antonsplatz 27 statt. Der Einberufer, Herr Karl Schäfer, konnte vor einem kleinen, aber erprobten Kreise sein Programm, welches zur Gründung dieser Gesellschaft führen mußte, entwickeln. Freudig wurden seine Vorschläge aufgenommen, worauf die Wahlen in den Ausschuß vorgenommen wurden, die folgendes Resultat ergaben: Vorsitzender, Herr Karl Schäfer; Schriftführer, Herr Franz Psota; Protokollführer, Herr Karl Stroback; Kassier, Herr Karl Merwar; Sachwart, Herr Leopold Merwar. — Durch die Mitteilung, daß den Mitgliedern ehestens ein schön und nahe gelegener Vereinsteich zur Verfügung stehen werde, wurde die Befriedigung eines jeden Einzelnen greifbar. Vollzählich erklärten sich die Mitglieder bereit, bei der Anlage des Tümpels, welcher seiner Fertigstellung entgegen geht, kräftig mitzuwirken.

Wien. „Hydrobiologischer Verein."

Sitzung am 26. Juni.

Als Gast war erschienen Herr Neuhardt, Vertreter des Vereines „Wasserstern", welcher die Liebenswürdigkeit hatte, dem Vereine ein Glas mit aus Samen gezogenen Nymphäen zu spenden. Nach Vorlesung des letzten Protokolls wurden 5 Zuchtpaare Makropoden samt einem Aquarium verlost. Weiters wurde die Anschaffung von Glasaquarien beschlossen und ausdrücklich hervorgehoben, daß das Geld im vorhinein beim 1. Schriftführer, Herrn Ziegler, zu hinterlegen ist. Jedes einzelne Mitglied wurde hierüber schriftlich verständigt. Herr Horack hat den Antrag gestellt, daß jeden Freitag irgend jemand von der Vereinsleitung im Stammlokal anwesend ist, damit derselbe Auskünfte über eventuelle Fragen erteilen kann. Dieser Antrag wurde auf die nächste Ausschußsitzung verwiesen. Der Verein hat sich mit Stimmeneinheit an die Zoologische Gesellschaft angeschlossen und gleichzeitig die Zeitschrift bestellt, welche bei jeder Sitzung aufliegen wird. Am Schlusse des Abends fand eine rege Diskussion über Mittel gegen die Hydra viridis statt. In erster Linie ist vom Herrn Benedikt, der nahezu einen ganzen Vortrag gehalten hat, die Limnaea stagnalis (Sumpfschnecke) als Mittel zum Zweck angegeben worden. In zweiter Linie ist das vom Dr. Roth angegebene Mittel 1 Liter Wasser auf 4 Gramm Kochsalz, erwähnt worden.

Leopold Ziegler, 1. Schriftführer.

Zur Richtigstellung.

Wie uns Herr Joh. Thumm mitteilt, hat er den auf Seite 470, Abb. 3 der „W." abgebildeten, neuen Xiphophorus sp. tatsächlich nach dem Leben, sogar nach Nachzuchttieren bei Härtel in Dresden gezeichnet, nicht nach Leichen, wie die „Vallisneria"-Hamburg (s. Bl. S. 501, Sp. 1) annimmt. D. Red.

Ausstellungskalender.

17. Juli bis 2. August: **Altona. „Verein Altonaer Aquarienfreunde."** Halle der „Gartenbau-Ausstellung zum 250jährigen Stadtjubiläum."

19.—27. Juli: **Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Fischschau im „Parkhaus", Grünewald.

19. Juli bis 15. August: **Karlsbad** (Böhmen). **Verein Karlsbader Aquarien- und Terrarienfreunde.**

9.—15. August: **Aquarien- uud Terrarienfreunde Erfurt e. V.** Ausstellung im Europäischen Hof.

16.—23. August: **Königsberg i. Pr. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Festhalle des Tiergartens.

Vereins-Nachrichten & Tagesordnungen:

Zur gefl. Beachtung! **Tagesordnungen** müssen bis **spätestens Freitags mit der Frühpost** hier eintreffen. Später einlaufende können nicht mehr angenommen werden. Besondere Benachrichtigung kann in diesem Falle nicht erfolgen. **Der Verlag.**

Charlottenburg. „Wasserstern.“

Tagesordnung für Mittwoch den 22. Juli. 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Besprechung zum Wintervergnügen. 4. Vorführung von Mollienisia velifera von Herrn Mazati, Charlottenburg. 5. Verschiedenes. 6. Verlosung. Gäste stets willkommen.

Essen (Ruhr). „Azolla“ E. V.

Tagesordnung für die Sitzung am 25. Juli. Eingänge, Literaturreferat, Kongreß, Verlosung, Verschiedenes. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris“.

Sitzung am Donnerstag den 23. Juli, abends 9 Uhr. 1. Eingänge. 2. Protokoll. 3. Mitgliederaufnahme. 4. Literatur. 5. Verschiedenes. 6. Verlosung. Der Vorstand.

Görlitz. „Wasserrose.“

Sitzung am Sonnabend den 25. Juli. Tagesordnung: Eingänge, Protokoll, Literatur, Reisebericht, Liebhaberei, Verschiedenes, Verlosung von Fischen und Pflanzen. Bischof.

Halle a. S. „Vivarium“ E. V.

Nächste Sitzung Mittwoch den 22. Juli, abends 9 Uhr, in Bauers Restaurant, Rathausstraße 3. Gäste willkommeu. Tagesordnung: A) Geschäftliches. B) Vortrag des Herrn Jänzer: „Die Schmeißfliege“ mit Vorweisungen. C) Verlosung. G. Nette.

Hanau a. M. Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung für Dienstag den 21. Juli. 1. Allerlei aus der Liebhaberei. 2. Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln. „Wasserrose.“

Sitzung jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. — Tagesordnung für den 22. Juli. 1. Protokoll und Eingänge. 2. Verbandsangelegenheiten. 3. Exkursionsbericht (Herr Rudrer). 4. Verlosung. 5. Fragekasten und Verschiedenes. Der Vorstand.

Köln. „Wasserstern.“

Tagesordnung für Donnerstag den 23. Juli. General-Versammlung. 1. Geschäftliches. 2. Kassenrevision. 3. Vortrag über Fischkrankheiten (Nobis). 4. Verschiedenes und Verlosung. Der Vorstand.

Leipzig. „Biologischer Verein.“

Sitzung am 21. Juli (Versammlung im Garten bezw. Gartenlokal, 8 Uhr). Die nordafrikanische Wüste als Lebensgemeinschaft (W. Böttger).

Lübeck. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung für die Versammlungen am 24. Juli. 1. Protokoll. 2. Vortrag des Herrn A. Kilwinski: „Die Futterfrage unserer Zierfische.“ 3. Beobachtungen. 4. Verschiedenes.

Magdeburg. „Vallisneria.“

Tagesordnung zur Sitzung am Donnerstag den 23. Juli. 1. Protokoll. 2. Futtertierfallen und Zuchten (Herr Herbst). 3. Besprechung zum Verbandstage. 4. Eingänge, Verschiedenes. H.

Mülheim (Ruhr). „Ges. f. Aqu.- und Terr.-Kde.“

Tagesordnung für den 25. Juli. 1. Sitzungsbericht. 2. Literaturbericht. 3. Freie Aussprache. 4. Fischbestellung. Alle Herren, die an dem gemeinschaftlichen Fischbezuge teilnehmen wollen, werden gebeten, bis zur nächsten Sitzung (25. Juli) dieselben bei Herrn Henßler mündlich oder schriftlich abzugeben. 5. Tausch und Verkauf von Fischen. 6. Verschiedenes.

München-Gladbach. Verein f. Aq.- u. Terr.-Kde.

Tagesordnung für die ordentliche Mitgliederversammlung Dienstag den 21. Juli, abends 9 Uhr. 1. Sitzungsbericht. 2. Eingänge. 3. Literaturberichte. 4. Zahlung der Beiträge. 5. Verteilung von Enchetrläuszuchtansatz. 6. Fischbestellung. 7. Vorbesprechung über den nächsten Ausflug. 8. Verschiedenes.

Zu dieser Versammlung sind alle der Bibliothek entliehenen Bücher zurückzugeben. Um vollzähliges Erscheinen bittet Der Vorstand.

An die Herren Schriftführer!

Alle **Vereinsberichte** und redaktionellen Mitteilungen bitten wir an

Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg-W.

Herderstraße 38 II

zu senden. Nur in besonders eiligen Fällen ist direkte Einsendung an den Verlag erwünscht, jedoch kann bei der andauernden Überfüllung des Vereinsteiles für sofortigen Abdruck keinerlei Gewähr übernommen werden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Ausführung kompletter Durchlüftungs- und Heizungsanlagen

„K.D.A.“ D.R.G.M. „Air“

Bereits über 1900 „K.D.A.“ im Betrieb.

„K.D.A.“ (Kindelscher Durchlüftungs-Apparat), Lufthahn „Air“, unsere **Buxbaum-Ausströmer**, Gasblaubrenner **‚Perfect‘** ergeb. die allseitig anerk. **besten Durchlüftungs- und Heizungs-Anlagen** der Gegenwart.

Versandabteilung für sämtliche Aquarien-Hilfsartikel.

Prospekte mit Preisliste kostenlos zur Verfügung.

Kindel & Stössel, Berlin SW 68.,
Alexandrinenstrasse 8.

Herrlichen Meer-Salat
Portion 3 ℳ

Große prächtige Seenelken
per Stück 35—50 ₰
kleine dito 15—20 ₰

Dickhornige Seerosen
per Stück 60 ₰

Schwimmgarneelen
100 Stück 10 ℳ

A. Siegfried, Nordseeaquarium
Nordseebad Büsum.

Zierfische, Wasserpflanzen, Seetiere, Aquarien, Durchlüfter, Utensilien aller Art

Permanente Ausstellung von 300 eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien (freie Besichtigung)

: Eine Sehenswürdigkeit Wiens :

Vorratsliste frei. Illustr. Katalog gegen 20 Heller in Marken.

I. Österreichisches Aquarien-Institut

Arnold Krebs, Atelier, Wien VII/1, Richtergasse 4. — Liftbenützung frei.

Preisliste. D.R.G.M. A. DIETRICH

Kleinste Lufthähne (D.R.G.M.) nach Dietrich, ferner Reduzier-Ventile, Durchlüfter, Kreuzhähne Luftpumpen Luftkessel u. a. Hilfsmittel als Spezialitäten. En gros — détail.

A. Dietrich, Berlin N. 58.
Schliemannstrasse 14.

Geschweißte

Luftkessel

Aquarienrahmen
und **Gestelle**

Carl Ellmann
Apparatebau-Anstalt
AUGSBURG 3.

Jsolitt-Emaillen!

Blei- und giftfrei

Bestes Mittel zum Anstrich von Süß- und Seewasseraquarien.

Abdichten v. gesprungenen Gläsern.

Ist salzwasser-, soda-, und säurebeständig.

In Dosen zu 85 ₰ und 1.60 ℳ, in rot, grün und weiß.

Chr. Winkler, Düsseldorf
Duisburgerstraße 40.

Achtung!

Frisch eingefangen:

Feuersalamander,
Stück 20 ₰
Blindschleichen
Ringelnattern
Haselnattern
Eidechsen
Frösche
Molche
Quellmoos billigst!

Fritz Krahmer, Pößneck i. Th.
Turmstraße 11.

Zier-Fische,
Wasser-Pflanzen
liefert billigst
Panesch, Wien VI
Stumpergasse 5.

Wasserpflanzen
1 Dutzend 1 Mark
Sortenliste frei.
Julius Mäder
Spezialwasserpflanzengärtner. und Fischzucht
Sangerhausen i. Th.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Grotten für Aquarien und Terrarien. Kultur-Schalen, Nisthöhlen ꝛc. liefert billigst
C. A. Dietrich, Hofl., Clingen 75 in Thüringen. — Katalog gratis.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische 1/8 35 Pf., 1/4 60 Pf., 1/2 Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für 1/8 und 1/4 Flasche 10 Pfg., für 1/2 Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Enchytraeen
à 1/10 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung
G. Bauer, Nürnberg
Unschlittplatz 14.

Roddaus Luftquelle

Zuverlässigster Apparat bei höchster Leistung.
2 Jahre Garantie.
Prospekte gratis!
H. Roddau : Bielefeld
Gr. Kurfürstenstraße 39 a.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 30 | 28. Juli 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

Kongress betreffend!

Wir vergaßen ganz, in voriger Nummer auch anzugeben, daß auch die Übernachtung im „Lehrervereinshaus" erfolgen kann, und zwar zum Preise von Mk. 3.— pro Person, inklusive Frühstück, wovon wir Kenntnis zu nehmen bitten.

„Argus"-Schöneberg.

„Lotus" Rostock

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Eintrittsgeld 1 M., Beitrag p. a. M. 8.—

Der Verein liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Verbandsorgan die „Blätter für Aq.- und Terr.-Kde." Gegen Nachzahlung von *M* 3.50 p. a. erhalten seine Mitglieder frei ins Haus die „Wochenschrift für Aq.- und Terr.-Kde. oder geg. Zahlung von *M* 2.50 p. a. d. „Zierfischzüchter". Andere naturwissensch. Zeitschriften werden vom Verein gehalten und können aus der Bücherei entlehnt werden.

Adressen f. Anfragen aller Art: **Albert Wendt**, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig**, Schriftf., Alexandrinenstr. 57. Für Rechnungen und Geldsendungen: **E. Schmidt**, Kassenführer, Feldstraße 30.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

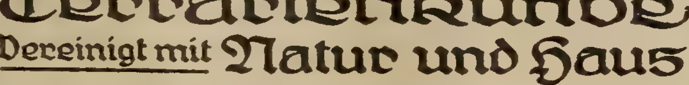
Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Dienstag, 28. Juli, 9 Uhr:

Ausschuß-Sitzung.

Der Vorstand.



Blätter
für Aquarien- und
Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 30 28. Juli 1914 Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Jordanella Floridae. Ein brutpflegender Kärpfling aus Florida.

Von **A. Mayer**. Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.

Soll sich ein Fisch in unseren Aquarien das Heimatrecht erwerben, so muß er jetzt schon eine große Anzahl Vorzüge besitzen. Die meisten Liebhaber sind eben durch die große Auswahl bisher eingeführter farbenprächtiger Exoten sehr wählerisch geworden. Es werden nicht nur große Ansprüche an Form und Farbe gestellt, sondern man verlangt auch leichte Haltung und Züchtbarkeit. In Jordanella Floridae haben wir nun ein Pflegeobjekt vor uns, das nicht nur die angeführten Vorzüge besitzt, sondern auch noch als oviparer, also eierbärender Zahnkarpfen brutpflegend ist. Bei einem Besuche der Firma F. Kierich in Berlin entdeckte ich unsern „Neuen“, der mir sowohl durch seine wunderbare Färbung als auch durch seine breite Form auffiel. Ganz besonders interessierte es mich aber, daß derselbe seine Jungen sorgsam bewachte. Zu gerne hätte ich das Importpaar erworben, jedoch Herr Kierich wollte sich nicht davon trennen. Zum Glück war schon ziemlich ausgewachsene Nachzucht vorhanden und so konnte ich davon ein schönes Paar erwerben. Mit diesem eilte ich dann nach Hause und setzte sie in ein stark veralgtes Becken von 20 l Inhalt, welches nur von einigen selbst gezogenen Stichlingen bewohnt war. Anfangs zeigten meine Neulinge ein scheues Gebahren, fühlten sich aber doch bald sehr wohl darin und begannen nach kurzer Zeit die veralgten Scheiben „abzuweiden“. — Die Größe der Importtiere beträgt für das ♂ $4^1/_2$ cm und für das ♀ 5 cm. Die Körperform erinnert vielleicht an Cynolebias und Characodon. Die Farbe ändert sich nach der Beschaffenheit des Grundes. Das Männchen erstrahlt mit 5 bis 6 grüngoldigen Schuppenreihen an den Seiten. Auf der Mitte des Körpers, sowie im hinteren Teil der Rückenflosse ist je ein dunkler Fleck mehr oder weniger angedeutet. Die Rücken- und die Afterflosse haben eine rotbraune Zeichnung, während die übrigen fast farblos sind. Das Weibchen ist über Rücken und Schwanzstiel mit einer schachbrettähnlichen Zeichnung versehen. Auf der Körpermitte befindet sich ein schwarzer



Jordanella Floridae. Oben ♀, unten ♂. Originalzeichnung von A. Mayer.

Fleck, ebenso ein solcher auf der Rückenflosse, der jedoch noch weiß umrahmt ist.

An Futter stellt dieser „Neue“ fast gar keine Ansprüche. Am liebsten frißt er Algen, aber auch lebende und tote Wasserflöhe, Tubifex, Trockenfutter und faulende Pflanzen- und Futterreste. Als besonderen Fall will ich erwähnen, daß mein Pärchen sogar die bei mir in großer Anzahl vertretenen roten Wassermilben fraßen, ohne sie wieder auszuspeien. Es ist dies der erste Fall, der mir bekannt ist.

Da ich von jeher ein großes Interesse für die Fundstelle, sowie die Heimatsverhältnisse der zu pflegenden Tiere habe, so informierte ich mich darüber und kann somit einige aufklärende Daten bekanntgeben.

Gefangen ist Jordanella Floridae in einem klaren, zirka 5 m tiefen Süßwassertümpel zwischen dem Cap Canaveral und der Moskito-Lagune in Mittelflorida. Im selben Gewässer, sowie in dem naheliegenden Meere erbeutete der Fänger Herr Pilinski auch noch Gambusia Holbrooki, Fundulus pallidus, Cyprinodon variegatus, eine neue Mollienisia- und eine längsgestreifte Characinidenart. Der Importeur war auf einer Jagdfarm in Mittelflorida angestellt und brachte außer der hier beschriebenen Neuheit, ein ♂ und 2 ♀, noch einige andere Fische mit. Die Reise ging nach New-York und über Kopenhagen nach Berlin und dauerte 31 Tage. Für die Unempfindlichkeit gegen niedere Temperaturen sei erwähnt, daß das Bassin während der Überfahrt eines Morgens mit einer dünnen Eiskruste bedeckt war. Die Fische fühlten sich dabei noch ziemlich munter und haben keinen Schaden genommen. Für den mühevollen, umständlichen Transport sei an dieser Stelle noch Herrn Pilinski gedankt.

Kurz nach der Ankunft in Berlin gingen sämtliche Tiere des Imports in den Besitz des Herrn Kierich über. Schon am 1. Tage laichte hier ein Paar ab. Da dieser bekannte Fischzüchter die Laichperiode mit der größten Aufmerksamkeit beobachtet hat, so lasse ich dessen ausführliche Wahrnehmungen hier folgen:

Das Männchen zeigt den ganzen Körper bis auf den Kopf in intensiv roter Färbung, sodaß die grüngoldigen Schuppenreihen dagegen ganz zurücktreten. Alle Flossen, mit Ausnahme der der Brust, sind gleich schön gefärbt. Das voll Laich strotzende Weibchen ändert nicht viel seine Färbung, sondern zeigt sich hauptsächlich in der schon erwähnten karierten Zeichnung. Die Flossen sind meist bräunlich.

Die Laichabgabe erfolgt nach vorhergegangenen, sehr lebhaften Liebesspielen. Beide Tiere begeben sich dicht unter ein Riccia-Polster, kehren die Rücken nach unten und pressen unter einer halben Umschlingung die Bäuche gegeneinander. Unter zitternder Bewegung werden dann die austretenden, sofort befruchteten Eier an die Riccia angeheftet. Darauf jagt das Männchen sein Weibchen fort und bewacht nun ständig den Laichplatz. Mehrere Annäherungen der Gattin werden abgewiesen, bis sich der Herr Gemahl endlich erweichen läßt. Derselbe Laichvorgang wiederholt sich auf diese Art und Weise bei sonnigem Wetter 3—5 Tage hintereinander. Das Weibchen, welches auch noch nach dieser Zeit öfter versucht, in die Nähe der angehefteten Eier zu kommen, wird jedesmal vom Männchen vertrieben, das dann sofort wieder zum Laich zurückkehrt. Es bietet einen schönen Anblick, wie dieses im schönsten Rot gefärbte Tier fortwährend auf seine Nachkommenschaft bedacht ist. In der aufopferungsvollen Pflege des Laichs, den das Männchen fortwährend befächelt, nimmt es fast gar keine Nahrung zu sich. Laichkörner, die herunterfallen, werden wieder angeheftet oder sogar oben auf die Riccia gespien. Nach 5—6 Tagen schlüpfen die Jungen aus und sinken zu Boden. Auch diese werden sorgfältig bewacht und befächelt. Etwa vom Schwarm abgekommene werden wieder zurückbefördert. Hieraus ist ersichtlich, daß es nicht ratsam ist, das ♂ zu entfernen. Es hat sich sogar ergeben, daß man selbst das ♀ im Aufzuchtbehälter lassen kann. Nachdem die Brut kräftig genug ist, um sich selbst durchzuschlagen, gibt das ♂ die Pflege auf. Am besten setzt man die Nachzucht in ein stark veralgtes Aquarium, gibt noch etwas Futter extra, und überläßt die Tiere sich selbst.

Es ist zu begrüßen, daß mit dieser Neueinführung unserer Liebhaberei wieder ein farbenprächtiger, leicht züchtbarer und durch die Brutpflege besonders interessanter Fisch zugeführt ist.

Auf meine Anfrage nach dem Namen des Fisches teilte mir Herr Rachow-Hamburg mit, daß es Jordanella Floridae sein könnte, also ein naher Verwandter

von Cyprinodon. Diese Mutmaßung stimmt; denn Herr Regan hat den Namen bestätigt.

Hoffen wir, daß unter den vielen, auf ein bis zwei Jahre ins Ausland gehenden jungen Kaufleuten sich auch Aquarianer befinden, die in ähnlicher Weise wie Herr Pilinski weder Mühe noch Umstände scheuen, um uns mit Neuheiten zu beglücken. Ich führe dies insbesondere für solche Gegenden an, wo nie oder sehr selten einer unserer seefahrenden Importeure hinkommt.

Über Jordanella Floridae *Goode & Bean.*

Von **Arthur Rachow.**

Herr Alb. Mayer hat mir zwei Exemplare dieser interessanten Kärpflingsart gesandt, die ich, einer vorher getroffenen Vereinbaruug gemäß, zwecks Identifizierung an Herrn C. Tate Regan, M. A. weitergab. Ich bezeichnete sie als Cyprinodon spec.?, verhehlte aber meinen hiesigen Freunden nicht, daß ich den Fisch für Jordanella Floridae ansehen möchte und als solcher ist er denn auch tatsächlich von Regan bestimmt worden.

Diese kleine Zahnkarpfenart ist der einzige Vertreter einer besonderen Gattung, Jordanella[1], die sich von der ihr am nächsten stehenden, Cyprinodon, hauptsächlich durch folgendes Merkmal unterscheidet: In der Rückenflosse zählt man 16—18 Strahlen (bei Cyprinodon-Arten nur 10—12), und der erste derselben ist zu einem starken, ausgezogenen Dorn entwickelt (bei Cyprinodon dagegen ist er dünn und unausgeprägt). — Garman ist der einzigste, der die vorstehend genannten Momente als nicht zu einer spezifischen Trennung geeignet ansieht und rechnet diese Art der Gattung Cyprinodon zu; er gibt aber im übrigen eine sehr gute und ausführliche Beschreibung, die hier in der Übersetzung folgen möge: B. 5; D. 17 (16—18); A. 12 (11—13); V. 6; P. 14; L. lat. 25—27; L. tr. 11—10; Vert. 13 + 14. Körper und Kopf zusammengedrückt; Krone abgeplattet; Schwanzstiel hoch; Rücken gewölbt, vom Rückenflossenbeginn bis zur Schwanzflosse allmählich herabsteigend. Körperhöhe gleich einem Drittel der Totallänge; Kopf gleich einem Drittel des Abstandes zwischen Schnauze und Schwanzflossenbasis. Schnauze kurz, abgestumpft; Kinn steil abfallend. Maul mäßig groß, schräg, oberständig; Unterkiefer länger, fest vereinigt; Oberkiefer kürzer, vorstreckbar. Zähne in jedem Kiefer in nur einer Reihe, dreispitzig. Auge groß, ein Drittel länger als die Schnauze, einem Drittel der Kopflänge gleich, beinahe so breit als das Vordere des Kopfes. Rückenflosse ausgezogen, ungefähr mittwegs zwischen Augenmitte und Schwanzflossenbasis beginnend; ihre Basis etwas kürzer als der Kopf, sich etwas weiter nach hinten erstreckend als die der Afterflosse. Der erste Strahl dick, dornartig, die folgenden Strahlen weich und dünn. Afterflosse klein, etwas vor der Rückenflossenmitte beginnend. Bauchflossen klein, nicht bis zur Afterflosse reichend. Brustflossen bis zur Bauchflossenansatzstelle sich erstreckend. Schwanzflosse groß, am hinteren Rande konvex. Eingeweide drei mal so lang als die Körperlänge. — Bräunlich bis olivenfarben, mit einer Serie von 6 oder 8 braunen, senkrecht verlaufenden Flecken auf dem Rücken und einer zweiten Serie, der vorigen gegenüber, entlang der Seitenlinie; mit einem schwarzen Fleck unterhalb des Auges und mit einem großen schwärzlichen Fleck in der Seitenlinienserie auf der Seitenmitte unterhalb des Rückenflossendornes. Flossen, Körper und Kopf mit brauner Punktzeichnung. Bauch und unterer Teil des Kopfes weißlich. Bei Tieren in lebendem Zustand finden sich auf den Flanken Längsstreifen von hellerer Tönung.

Die Jordanella Floridae soll in ihrer eigentlichen Heimat, Florida[2], eine recht häufige Art sein. Ganz besonders zahlreich wird sie im südlichen Teil dieses Landes gefunden, der reich an Sümpfen und größeren und kleineren Seen ist. Auch in den zahlreichen Bächen, die allesamt seicht sind, und nur geringes Gefälle haben, kommt diese Art vor, und ebensowenig dürfte sie in den angrenzenden Meeresteilen fehlen, denn auch von der, Florida

[1] Benannt zu Ehren Dr. David Starr Jordan's vom U. S. National Museum in Washington.

[2] „Florida ist eine tropische Provinz nicht bloß was die Meeresfische betrifft, sondern auch die Süßwasserfische . . ." Dr. J. Palacky, Die Verbreitung der Fische, Prag 1891.

sozusagen gegenüberliegenden Halbinsel Yukatan, und zwar aus der Nähe Progresos, ist sie bekannt geworden (durch Barbour und Cole!). —

Von einigen Autoren wird Jordanella Floridae als von „barschartigem Aussehen“ bezeichnet, so u. a. von Lönnberg, der seine Beobachtungen in der Heimat des Fischchens anstellte. Ich gebe die Ausführungen dieses Gelehrten ohne jeglichen Kommentar wieder: „Die kleine schöne Jordanella Floridae ist im St. Johns-River sehr häufig; ebenso in dessen Nebenflüssen und im Jessup- und Tohopekaliga-See und anderen Gewässern bei Kissimanee u. s. w. — Ich bin nicht ganz sicher, ob in diesem Fall von Mimikry zu reden ist, aber Jordanella Floridae ähnelt durch ihre Färbung faktisch einem Jungfisch von Chaenobryttus gulosus[3]. Gerade der schwarze Fleck auf dem weit nach hinten ragenden Deckelstück des Chaenobryttus stimmt sehr genau mit dem schwarzen Seitenfleck der Jordanella überein und da der Kopf der ersteren Art bedeutend länger ist, liegt der Fleck bei Jordanella nicht bedeutend weiter nach hinten. Es ist möglich, daß durch diese Ähnlichkeit einige der auf die kleinen Kärpflingsarten fahndenden Fische verleitet werden, zu glauben, sie hätten einen Chaenobryttus gulosus, also einen weniger angenehmen Fisch, der sich durch sein Maul und seine Dornen zu wehren im Stande ist, vor Augen, statt des kleinen harmlosen Zahnkarpfens. —

[3] Chaenobryttus gulosus *Cuv. & Val.*, der „Warmouth“ oder „Goggle-Eye“ der Amerikaner, eine unserem „Scheibenbarsch“ nahe verwandte Art, deren Verbreitungsgebiet mit dem der Jordanella Floridae zusammenfällt.

Literatur.

Goode & Bean; 1879, Collect of Fishes from Pensacola, Florida, S. 117.

Jordan; 1881, Notes on Fishes fr. East Florida, S. 20. — 1885, List of Fishes coll. at Pensacola, S. 322.

Jordan & Gilbert; 1882, Synopsis of the Fishes of North. America, S. 328.

Henshall; 1891, Report of a Coll. of Fishes made in South-Florida, S. 374.

Woolmann; 1892, Report upon the Rivers of Centr.-Florida tributary to the Gulf of Mexico, with lists of the Fishes, S. 294, 296, 298, 300. Taf. 52, Fig. 4.

Lönnberg; 1894, List of Fish. observed a. coll. in South-Florida, S. 115.

Garman; 1895, The Cyprinodonts, S. 27, Taf. 1, Fig. 4 (die Zähne).

Jordan & Evermann; 1896—1900, The Fish. of N. a. M. America, S. 677. Fig. 298.

Barbour & Cole; 1906, Bull. Mus. Comp. Zool. I, S. 157.

Regan, 1908, Biolog. Centr. Amer., Pisces (Supplem.), S. 190. — 1911, Classif. of the Order Microcyprini, S. 323.

□ □□ □

Nestbau bei Polyacanthus cupanus var.

Von **H. Bangerter,** Bern (Aquarium Zürich).

Der im Jahre 1908 importierte Polyacanthus cupanus var. ist als sehr ausdauernder Aquarienfisch viel gehalten und gezüchtet worden, so daß es eigentlich schwer ist, heute noch etwas neues über sein Wesen und seine Fortpflanzung zu melden. Immerhin möchte ich nachstehend an Hand meiner Aufzeichnungen aus dem Jahe 1909 einiges über das merkwürdige Verhalten meines Pärchens beim Brutgeschäft mitteilen:

Meine Heizaquarien standen damals in einem Erker direkt nach Süden und waren deshalb außergewöhnlich sonnig plaziert. Die sämtlichen Labyrinther, die ich damals pflegte, bauten ihr Schaumnest denn auch immer hinter der mittleren Fensterrahmensprosse oder unter Schwimmblättern, augenscheinlich um sie möglichst vor Sonne zu schützen.

Am 1. August 1909 hatte mein Polyacanthus-Männchen im Gesellschaftsaquarium wiederum mit dem Bau des Nestes begonnen, um der 2. Brut dieses Jahres die Wiege herzurichten. Das betreffende Männchen hatte schon immer liederlich gebaut und diesmal kam das Nest überhaupt nur halb zustande, weil am folgenden Tag die Witterung umschlug, und bis zum 3. August mittags war das bischen Schaum bereits wieder zerflossen. Am 4. August abends beobachtete ich zufällig, daß das Treiben des Pärchens wieder begann; die Temperatur war an diesem Tage wieder über 30 ° C hinausgestiegen und es waren Anzeichen für dauernd gute

Witterung vorhanden. Ich fing deshalb das Zuchtpärchen heraus und separierte es in einem Thermocon von 42×28 cm. Als ich nun bis zum 10. des Monats im Zuchtbecken nichts von Schaumnest entdecken konnte, glaubte ich, die Tiere seien doch nicht laichwillig und beschloß deshalb, den Behälter einem Trichogaster lalius-Pärchen einzuräumen, das ebenfalls im Gesellschaftsbecken eifrig Liebesspiele aufführte. Ich begann also, mit dem Netz auf die Polyacanthus Jagd zu machen und wie ich so beim Fangversuch die Pflanzen des Aquariums etwas durcheinander bewegte, da schnellte plötzlich ein baumnußgroßes Schaumnest an die Wasseroberfläche. Dasselbe war unter einer dichten Ranke von Elodea crispa, die zirka 5 cm über dem Boden des Behälters entlang gewachsen war, verankert gewesen und mit Eiern voll besetzt. Ich erinnerte mich nun, am Tage vorher zugesehen zu haben, wie die Fische dort unten gespielt hatten; da ich das Schaumnest nicht sehen konnte, hatte ich Scheinpaarungen notiert. Die Eier mochten etwa in der Zahl von 20 bis 40 vorhanden sein. Sie waren auf der einen Seite fast milchweiß, so daß ich, damals noch nicht so eingeweiht, fürchtete, sie möchten bereits am Verpilzen sein. Ich überließ nun das obenauf schwimmende Nest und die Fische sich selbst. Als ich am Abend des gleichen Tages wieder nach dem Polycanthus-Becken sah, war von einem Nest nichts mehr zu finden und ich nahm an, die Tiere hätten den Laich gefressen, zum Dank für die Beunruhigung von Mittags. Ich wollte also diesmal endlich die Trichogaster in dieses Aquarium absondern. Beim Herausfangen der Polyacanthus stellte es sich nun heraus, daß das Schaumnest mit dem Laich seit Mittag wieder an jene Stelle unter der Elodea-Ranke transportiert worden war! Wie diese Arbeit vollbracht wurde, hat leider niemand beobachtet. Ich tat das neuerdings zum Vorschein gekommene Nest nun in eine flache Schale, diese wurde in ein anderes Becken eingehängt und am folgenden Mittag, 11. August sind dann die jungen Polyacanthus ausgeschlüpft. 6 Stück dieser Brut konnte ich bis zu 4 cm Länge bringen; alsdann sind sie mir leider wegen einer Unvorsichtigkeit zugrunde gegangen.



Polyacanthus cupanus var. Aufnahme von O. Haucke.

Da seither mehrere Jahre verflossen sind und ich nie gelesen habe, daß bei anderen Liebhabern Nestbau und Laichakt von Labyrinthfischen unter Wasser stattgefunden haben, (bei mir zirka 15 cm unter Wasserspiegel), entschloß ich mich zur nachträglichen Veröffentlichung meiner Beobachtungen.

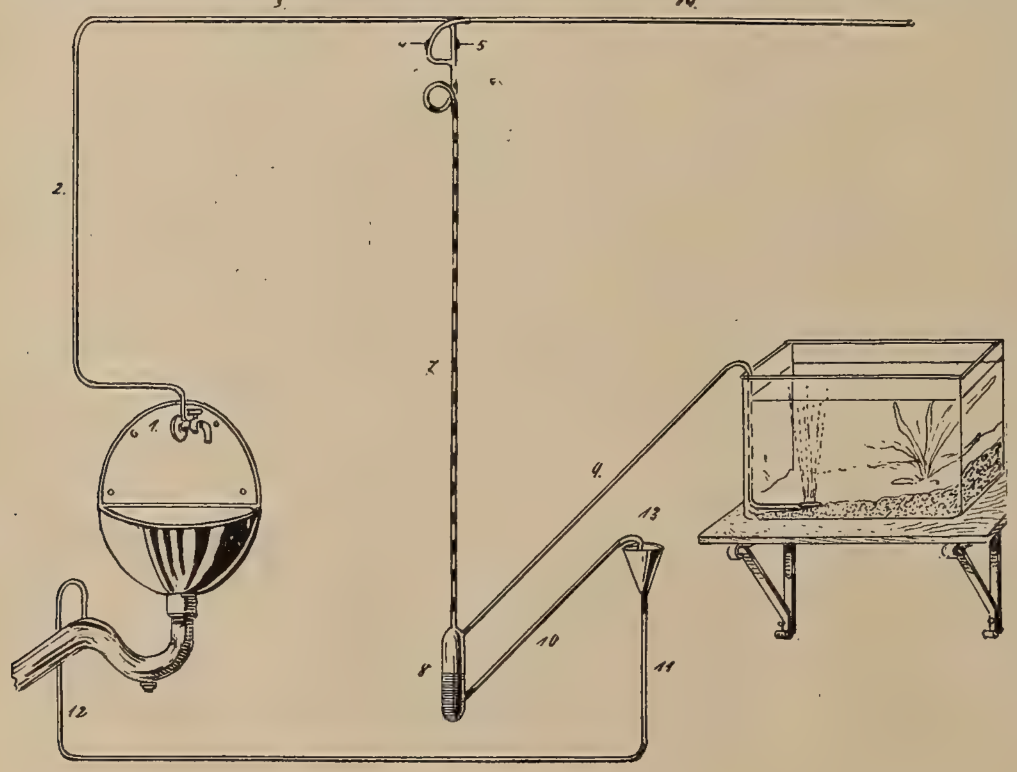
□ □□ □

Mein Durchlüftungsapparat.

Von **Hugo Musolff**, Berlin. Mit einer Zeichnung von W. Schreitmüller.

Schon lange hegte ich den Wunsch, einen guten Durchlüfter für meine Aquarien zu besitzen, aber ich suchte ohne Erfolg, bis ich endlich auf einen Apparat kam, der wohl vielen bekannt sein dürfte. Zuerst hatte ich einen Luftkessel und arbeitete mich damit in meinen wenigen Freistunden müde, dann kamen andere Systeme an die Reihe; bei allen war aber Wartung oder Reparatur mal nötig. Ich wollte schon anfangen, nur noch Labyrinthfische zu zu züchten, so hatte ich die Durchlüftungsfrage satt, als ich eines Abends den Katalog der Firma A. Glaschker, Leipzig, durchblätterte und auf den „Nell"-Durchlüfter stieß. Ich ließ mir den Apparat schicken und will in den folgenden Zeilen eine Schilderung meiner Anlage geben, die durch nebenstehende Zeichnung erleichtert werden soll. An der Wasserleitung 1 schraubte ich mir einen Hahn mit Leitung „Air" an, wie ihn die Firma Kindel & Stößel in Berlin führt. Daran verband ich ein 10 m langes Bleirohr 2, 3, was bis in die Nähe der Aquarien führt. Wenn die Aquarien von der Leitung weiter entfernt sind, muß man die Wasserleitung (2 und 3) so lang wählen, daß der „Nell" in unmittelbarer Nähe der Aquarien angebracht werden kann. Macht man es umgekehrt und bringt den Apparat beim Ausgußbecken an, so hat man es ja mit der Entwässerung bequemer, aber die Luftleitung müßte dann zu lang ausfallen und man würde an Druck verlieren. Bei 5 verband ich nun den „Nell" mittels Gummischlauch und wählte die Leitung 7 zirka 3 m lang. Drehe ich nun den Hahn bei 1 etwas auf, so läuft das Wasser durch 2, 3, bis es tropfweise bei 6 sich in dem unteren Teil der Schleife ansammelt und seinen Weg nach unten zum Ballon 8 nimmt, nachdem Tropfen für Tropfen ein gewisses Quantum Luft nach sich zieht. Die Röhre 10 dient als Abfluß für das Wasser, 9 als Luftzufuhr für die Aquarien. Zunächst möchte ich darauf hinweisen, daß die Durchlüftung eine sehr starke ist. Ich habe mir, offen gestanden, den Apparat früher deswegen nur noch nicht zugelegt, weil ich den Tropfen nicht solchen starken Druck zugetraut habe.

Als Ableitung für das Wasser nahm ich wieder Bleirohr, das ich im Ausgußknie münden ließ und setzte oben einen Trichter drauf. Man muß dabei berücksichtigen, daß das Rohr 11 höher geht als 12. Außerdem muß das Abflußrohr bei 13 am Rande des Trichters aufliegen und nicht etwa in der Mitte des Trichters stehen. Im letzteren Falle sammelt sich sonst in 11 außer Wasser auch Luft und dann kann es leicht passieren, daß das Wasser nicht ab, sondern überläuft. — So gut der Apparat nun funktionierte, so störte es mich doch, daß die Luft, die an der Decke aufgenommen wird, nicht gerade die beste ist, zumal wenn im betreffenden Raume 3 Petroleumlampen brennen. Ich steckte daher bei der Luftaufnahmestelle 4 einen Schlauch mit Bleirohr auf (14), welches ich durch die Fensterverkleidung ins Freie führte. — Auf diese Art erhalten meine Lieblinge die schönste Luft durchs Wasser getrieben und ich



habe keinerlei Wartung oder Reparatur nötig. Die kleinste Umdrehung der Schraube bei 1 bringt stärkere oder schwächere Durchlüftung.

Selbstredend eignet sich die Vorrichtung nur für kleinere Anlagen.

Nachtrag. An Stelle des dünnen Bleirohres bei 11 setzte ich nachträglich ein Rohr in der Stärke eines Wasserleitungsrohres. Es ist dadurch eine Tropfenbildung beim Abfluß und ein Überlaufen vollkommen ausgeschlossen, auch wenn das Rohr 10 nicht am Rande des Trichters aufliegt.

□ □□ □

Über das Vorkommen des Amblystegium riparium var. longifolium.

Von **Wilh. Schreitmüller,** Frankfurt a. M. Mit 1 Abbildung von Änny Fahr-Darmstadt.

In Heft 18 der „Blätter" 1914, Seite 317 brachte Herr F. Fränkel, Frankfurt a. M. einen Artikel über obengenannte Pflanze, welcher mich sehr interessiert hat. Die Liebhaber können Herrn Fränkel nur dankbar sein, daß er auf dieses Moos aufmerksam macht — es verdient es! — Da ich in früheren Jahren ein gleich aussehendes Moos im Aquarium kultiviert hatte, welches mir unter dem Namen „Hypnum riparium L." bekannt war, so frug ich bei Herrn Dr. H. Paul von der Kgl. bayerischen Moorkulturstation Bernau a. Chiemsee an, ob das Hypnum riparium L. indentisch mit „Amblystegium" sei und ob diese Pflanze noch andere Synonyme führt. Herr Dr. Paul hatte hierauf die Liebenswürdigkeit mir am 15. Mai folgendes mitzuteilen: „Amblystegium riparium" ist ein in ganz Deutschland und darüber hinaus häufiges Moos, das an Steinen und Holzwerk, an Grund von Baumstämmen und auf Erde an feuchten, nassen Stellen, in Gräben, Tümpeln und Wasserläufen von der Ebene bis in die niedere Bergregion überall vorkommt. Die var. longifolium ist die flutende Form dieses Mooses. Besondere Fundorte aus Sachsen werden in den Floren wegen der allgemeinen Häufigkeit der Pflanze nicht angegeben. Sie werden das Moos aber kaum vergeblich suchen[1]. Die var. longifolium kommt stets in fließendem Wasser vor. Die gewöhnliche Form auch in stehendem. In Bezug auf den Nährgehalt des Wassers scheint das Moos wenig wählerisch zu sein, jedenfalls ist es nicht durchaus an kalkhaltiges Wasser gebunden. Immerhin



Amblystegium riparium var. longifolium. Aufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

[1] Stimmt! Der Verfasser.

dürfte ihm ein leichter Kalkgehalt sehr zuträglich sein. Seiner verwandschaftlichen Beziehung nach gehört es zur großen Pflanzengruppe der Laubmoose und hier wieder zur Familie der Hypnaceen, die aber nicht nur aus Wasserpflanzen besteht. Nach meinen Beobachtungen in der Natur kann es sowohl viel Licht als auch Beschattung vertragen, ist also in dieser Hinsicht ganz unempfindlich. Ich habe es oft mit dichten Algenpolstern durchsetzt angetroffen.[2] Als Synonyme von Amblystegium riparium werden Hypnum riparium L. und Stereodon riparius Mitt. angegeben." — Soweit Herr Dr. Paul.

Aus obiger Mitteilung geht demnach hervor, daß die mir unter dem Namen „Hypnum riparium L." bekannte Pflanze und „Amblystegium riparium" ein und dieselbe sind. Ich habe dieses Moos in der Weißnitz im Rabenauer Grund bei Tharandt i. S., in der Dresdener Heide, ferner bei Mohorn b. Tharandt i. S. und anderen Orten daselbst überall häufig angetroffen, wo es an Steinen und Pfählen lange, flutende Büsche bildete. Daß Herr Fränkel die var. longifolium in einem Tümpel gefunden hat, dürfte darauf zurückzuführen sein, daß diese Pflanzen infolge Überschwemmung durch den Rhein hierher gelangt sind, denn die „var. longifolium" ist, wie schon bemerkt, die „flutende Form" des Amblystegium riparium, die sonst nur im fließenden Wasser vorkommt. Im Übrigen kann ich Fränkels Angaben über dieses Moos fast voll und ganz bestätigen, nur in einem Punkte weichen meine Beobachtungen von den seinigen ab, und zwar habe ich bemerkt, daß das Amblystegium, im Aquarium kultiviert, gleichfalls veralgt, wie Fontinalis, sobald es einen zu hellen und sonnigen Standort erhält. Auch liebt es auch kühleres Wasser. Man tut deshalb gut, nur kürzere, ganz frische und grüne Triebe (ohne Algenansatz) zu Büscheln vereinigt, zwischen rauhe Steine zu klemmen, woselbst diese festwachsen. Bemerken möchte ich noch, daß ich mich betr. Auskunft erst an Herrn Professor Dr. Hegi-München gewandt hatte, dieser aber, da er, wie er mir mitteilte, nicht Moosspezialist ist, meinen Brief an Herrn Dr. H. Paul übersandte. Ich spreche beiden Herren für ihre Liebenswürdigkeit auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

Nachtrag: Nachträglich frug ich auch noch bei Herrn Professor Dr. Naumann vom botanischen Garten zu Dresden an, ob ihm noch weitere, als die von mir erwähnten Fundorte aus Sachsen bekannt seien. Er teilte mir hierauf im Juni freundl. mit, daß das Moos in Sachsen überall häufig sei und daß aus diesem Grunde auch Ficinus in seiner „Flora von Dresden" es als überall verbreitet bezeichnet. Herrn Professor Dr. Naumann auch an dieser Stelle besten Dank für freundl. Auskunft.

Erwähnen möchte ich noch, daß ich vor vielen Jahren im Rabenauer Grund bei Tharandt i. S. einmal ein Nest der Wasseramsel fand, welches fast ausschließlich von Ranken des Amblystegium riparium angefertigt, und nur innen mit Halmen, Federn und Haaren ausgepolstert war. Der Verfasser.

[2] Es veralgt also auch im Freien.

□ □□ □

Beobachtungen an Schwanzlurchen in Freiheit und Gefangenschaft.

Von **Werner Sunkel**, Marburg a. L.

Meine Beobachtungen an Schwanzlurchen im Freien stellte ich an einem kleinen, langsam fließenden Feldbach an, der mit der Zeit immer mehr von Wasser- und Sumpfpflanzen überwuchert wurde, so daß von seiner Wasserfläche im Hochsommer nichts mehr zu sehen war. Deshalb war es auch nur im Frühjahr möglich, die in ihm lebenden Wassertiere, zu denen auch die Ringelnatter gehört, zu beobachten. Als ich am 7. März 1913 an „meinem Bache" nach Lurchen Ausschau hielt, sah ich von Molchen nur den Teichmolch — Triton vulgaris —, ♂♂ und ♀♀. Nach wenigen Tagen, vom 14.—17. März beobachtete ich die hübschen Paarungsspiele der Bergmolch-♂♂ — Triton alpestris —, denen man in jedem Frühjahr wieder gerne zusieht, nehmen sich doch diese Tiere auch am schönsten aus, wenn sie im bunten Hochzeitskleide die schlichter gefärbten Weibchen umspielen. Nachdem noch am 17. März die lebenerweckende Vorfrühlingssonne das Gewässer bestrahlt hatte, sank die Temperatur in der darauffolgenden Nacht auf den Gefrierpunkt. Auch an den folgenden Tagen war es recht kühl, manchmal fiel die Temperatur unter 0° und Schneeflocken fielen auf die sprossenden Fluren. Bei dem Besuch, den ich am 18. März meinen Amphibien abstattete, sah ich keine Paarungsspiele. „Kühl bis ans Herz hinan", steckten sie mit ihrer vorderen Hälfte im Schlamm des Bachgrundes. Als es nach einigen Tagen wieder wärmer wurde, brachten die Triton alpestris-♂♂ ihren Damen abermals ihre Huldigungen dar. Paarungsspiele beobachtete ich bei dieser Art bis Mitte April, so unter anderem auch am 11. April während eines Schneegestöbers. Wahrscheinlich war die Temperatur des Wassers an diesem Tage noch hoch genug für die Molche. Als jedoch in der Nacht zum 14. April die Temperatur auf — 5° C fiel, waren am 14. April wiederum keine Paarungsspiele zu beobachten. Ob sie nach dieser Frostperiode abermals bei Eintritt wärmerer Witterung die Paarungsspiele wieder aufnahmen, habe ich nicht weiter verfolgen können. Aus meinen Beobachtungen geht jedenfalls soviel mit Sicherheit hervor, daß die Molche — Triton alpestris — ihre Mitte März begonnenen Paarungsspiele während einer Frostperiode (vom 17. März an) unterbrachen und bei Wiedereintritt wärmerer Witterung dieselben fortsetzten bis Mitte April, wo abermals eine Frostperiode ihren Paarungsgelüsten ein Ziel setzte. — Daß die Molche sich während der ersten Kälteperiode halb im Schlamm verkrochen, läßt vielleicht die Vermutung nicht

ganz ungerechtfertigt erscheinen, daß unter Umständen diese Lurche den schon beendeten Winterschlaf nach einiger Zeit wieder fortsetzen können. Freilich sind Beobachtungen, die diese Vermutung stützen könnten, meines Wissens bisher nicht gemacht worden. An Häufigkeit war Triton alpestris den anderen Molcharten in meinem Bache bei weitem überlegen. Triton vulgaris war auch nicht selten, trat aber hinter alpestris merklich zurück. Von der größten heimischen Art, dem stattlichen Kammmolch — Triton cristatus — habe ich in dem Bach nur 1 ♂, Mitte April, gesehen. Am 11. April nahm ich es mir mit nach Hause, ebenso ein alpestris und ein vulgaris und setzte sie in ein Aquarium zu Goldfischen und Ellritzen. Ich mußte sie jedoch nach wenigen Tagen trennen, da die Goldfische an den Molchzehen herumschnappten, wohl weil sie dieselben für ein geeignetes Futter hielten. Auch der schöne Kamm des Triton cristatus-♂ schien den goldigen Schuppenträgern so gut zu gefallen, daß sie immer hineinbissen. An dem kalten 14. April holte ich noch 2 ♀♀ und 1 ♂ alpestris, das sich dann noch an demselben Tage häutete. Auch das zuerst gefangene Bergmolch-♂ zog an diesem Tage seine Haut aus, die dabei so gut erhalten blieb, daß sie, in einem Glas mit Wasser durch schnelles Schwenken zum Rotieren gebracht, noch deutlich die Gestalt und besonders die Extremitäten des Molches erkennen ließ. Eine merkwürdige Beobachtung machte ich an einem vulgaris-♂ in meinem Aquarium. Obwohl ich ihm eine Gattin zugesellt hatte, verschenkte er doch seine Liebe sonderbarerweise dem Molge cristata-♂. In höchster Erregung schlägt er sich die Flanken, dem äußerst ruhigen und stumpfsinnigen Kammmolch-♂ tête à tête gegenüber und umschwimmt ihn mit demselben Eifer, wie ein ♂ ein derselben Art angehöriges ♀. Dieser Vorgang wiederholte sich mehrere Tage in derselben Weise. Der Kammmolch bekümmerte sich natürlich nicht im mindesten um die unangebrachten Liebesbezeugungen des vulgaris-♂. Ich will nur noch bemerken, daß das vulgaris-♂ später auch mit seinem ♀, mit dem ich es von Anfang an zusammenhielt, Paarungsspiele aufführte. Doch das ♀ war spröde und so sah ich mich in meiner Hoffnung, im Aquarium die Eiablage der Tritonen und die Entwicklung der aus einer Molchehe hervorgegangenen Sprößlinge beobachten zu können, getäuscht. Auf eine Eigentümlichkeit des hier am häufigsten vorkommenden Triton alpestris bin ich durch Herrn Privatdozent Dr. Harms aufmerksam gemacht worden. Bei fast allen hier beobachteten Bergmolchen ist die Kehle gefleckt. Alle ♀♀, die ich in den verschiedenen Gewässern sah, haben viele Flecken, von den ♂♂ haben manche eine ungefleckte Kehle, andere sind schwach gefleckt, so daß es den Anschein hat, als wolle sich hier eine allgemeine Änderung der Kehlfärbung bei C. alpestris herausbilden. Bemerkt sei noch, daß alle Übergangsformen von Individuen mit ungefleckter Kehle bis zu solchen vorkommen, deren Kehle ganz mit dunklen Flecken bedeckt ist.

□ □□ □

Fragen und Antworten.

Aufzucht des Lebistes Guppyi.

Frage: 1. Ich gab mein trächtiges Girardinus Guppyi-Weibchen in ein Ablaichaquarium, um daselbst die Jungen zu erwarten. Zu meinem großen Erstaunen sah ich in den nächsten Tagen mehrere runde, gelbe Eier am Boden liegen, in denen ich mehr oder weniger entwickelte junge Fische bemerkte. Ich glaube doch Gir. Gup. sei ein lebendgebärender und nicht eiergebärender Fisch! Wie kommen die Eier in's Aquarium? Die Fische mußten ziemlich rasch dem Gefängnis entschlüpfen, denn am nächsten Tag sah ich die Eier nicht mehr. — Wie lange muß ich die Jungen separat füttern, bis ich sie zu den andern geben kann? Schadet es den Jungen nicht, wenn ich jetzt zu ihnen ein Platypoecilus und Girardinus reticulata ♀ zum Ablaichen gebe? Natürlich entferne ich gleich nach dem Geburtsakt das Weibchen aus dem Becken.

2. Ich habe mein Gestellaquarium vom Innern mit einer Mischung von Glaserkitt, Mennige und Hanf ausgestrichen, das Wasser bekam einen etwas rötlichen Stich und auch einen ziemlich übeln Geruch. Schadet es den Fischen nicht? Hat man keinen andern Ersatz dafür? P. E., Oderfurt.

Antwort: Girardinus Guppyi ist ein lebendgebärender Fisch. Es kommt bei vielen lebendgebärenden Zahnkarpfen vor, daß bei der Geburt außer vollentwickelten Fischen auch unentwickelte oder halbentwickelte Eier mit ausgestoßen werden. Diese Eier entwickeln sich aber außerhalb des Mutterfisches nicht weiter, werden im Gegenteil fast stets von demselben als willkommene Abwechslung auf der Speisekarte angesehen und in kürzester Zeit verspeist, wie es auch bei dem von Ihnen beobachteten Fische der Fall gewesen sein wird. In einem gut eingerichteten Aquarium, das vor allen Dingen stellenweise so dicht bepflanzt ist, daß sich die Jungfische vor den kannibalischen Eltern im Pflanzengewirr verstecken können, und bei Fütterung mit lebendem Futter werden Sie stets Jungfische groß ziehen, denn die Alten haben die Jungen gewöhnlich nur in den ersten Tagen „zum fressen lieb", später werden sie ihnen gleichgültiger. Darum können Sie auch ruhig trächtige Weibchen anderen Zahnkarpfenarten mit in das Ablaichbecken setzen, ohne große Verluste befürchten zu müssen, wenn dasselbe zweckentsprechend eingerichtet ist. (Nach der jetzt gültigen Nomenklatur heißt der Fisch Lebistes reticulatus *Pet.* (= Guppyi). D. Red.)

2. Die von Ihnen benutzte Kittmischung ist gut zum Einkitten von Scheiben in Gestellaquarien, doch müssen die Kittnähte so klein als möglich gehalten werden, da das Wasser verdirbt, wenn die Oberfläche des Kittes nicht genügend getrocknet war und der Einwirkung des Wassers zu große Kittflächen dargeboten werden. Ein Abdecken der Fugen mit Glasstreifen ist anzuraten. Auch ein Überstreichen der vom Wasser bespülten Kittflächen mit Aquarit oder Isolitt wird oft empfohlen. Ein von Kitt rötlich gefärbtes Wasser ist den Fischen immer schädlich. — Versuchen Sie es doch einmal mit Aquarit oder Isolitt!

Erich Krasper.

Seewasseraquarien betreffend.

1. Frage: Wollen Sie bitte mir in den „Bl." einige empfehlenswerte Bücher nur über Seewasseraquatik nennen.

2. Ferner bitte, womit soll ich in einem sehr großen Gestellaquarium den Blechboden gegen die ätzende Wirkung des Seewassers schützen. Würde ein 1½ cm hoher Paraffinbelag genügen.

3. Wird Blei vom Seewasser angegriffen?

4. Müssen Krabben durchlüftet werden,

F. K., Wien I.

1. Antwort: Eine briefliche Antwort kam zufolge mangelhafter und undeutlicher Adressenangabe als unbestellbar zurück! Wir bitten stets um recht deutliche Adresse, da sich Abdruck in der Zeitschrift nicht sofort ermöglichen läßt. Empfehlenswerte Bücher über Seewasseraquarien kann ich Ihnen nicht nennen, da es solche nicht gibt. „Das Seewasseraquarium" von Dr. E. Bade, Creutz'scher Verlag, Magdeburg ist veraltet.

Die Seewasseraquarientechnik müssen Sie sich aus den letzten Jahrgängen der Aquarienzeitschriften zusammensuchen. Sie finden da alles nötige. Über Nordseetiere gibt Ihnen Aufschluß: „Der Strandwanderer" von Dr. Kuckuk, Verlag von J. F. Lehmann, München, über Mittelmeertiere „Der Naturfreund am Strande der Adria" von F. S. Cori, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig. 2. 3. Zu Paraffin würde ich Ihnen nicht raten, da sich selbiges leicht verzieht und ablöst. Kitten Sie dünnes Bleiblech auf den Boden auf. Im Neapler Aquarium sind viele Behälter mit Bleiblech ausgeschlagen, scheinbar ohne Schaden für die Tiere. Oder gießen Sie eine 10 mm dicke Zementschicht auf den Boden, die Sie nach vollständigem Trocknen mit einer Lötlampe erwärmen und mit Paraffin tränken.

4. Falls Sie unter Krabben „Taschenkrebse" verstehen, so brauchen diese Tiere nicht durchlüftet werden, falls das Aquarium groß, flach und schwach besetzt ist und die Tiere Gelegenheit haben, das Wasser zu verlassen. In diesem Falle ist sparsam zu füttern, damit das Wasser nicht schlecht wird.

P. Schmalz, Leipzig.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Charlottenburg. „Wasserstern."

Sitzung vom 17. Juni.

Unter den Eingängen befindet sich ein Antwortschreiben vom Verlag der Blätter über die Abonnementsbedingungen und erklären sich darauf mehrere Herren zum Bezug derselben bereit. Unterzeichneter wird die Bestellung übernehmen. Das von uns am 14. Juni veranstaltete Sommervergnügen fand unter starker Beteiligung bei herrlichstem Wetter zu aller Zufriedenheit statt. Nach gemütlichen Kaffeekochen im Restaurant zum Wilden Eber, wo für uns ein Teil des Gartens reserviert war, begab sich die über 90 Personen starke Gesellschaft in den nahen Wald, wo es bei unterhaltenden Spielen u. s. w. auch für die Damen und Kindern eine kleine, süße Überraschung gab. Eine photographische Aufnahme von unserem Mitglied Zcepuck fesselte die lustige Gesellschaft auf die Platte als bleibende Erinnerung. In später Abendstunde traten wir den Heimweg an. Die beschlossene Anschaffung von einem Vereins-Zuchtpaar Heterogramma pleurotaenia wurde, da ein schönes Paar momentan nicht aufzutreiben ist, vertagt. Kleinere Anfragen in der Liebhaberei konnten, wie immer, zur Zufriedenheit der Fragesteller beantwortet werden. Zur Verlosung waren von Herrn Junger gestiftet worden 2 Zuchtpaare Cichlasoma nigrofasciatum und 1 Paar Hemichromis bimaculatus. Dem Spender besten Dank.

Sitzung vom 1. Juli.

Nach Erledigung von No. 1 der Tagesordnung wurden als neue Mitglieder im Verein aufgenommen die Herren R. Büttner, Sophie Charlottenstraße 67, H. Grelk, Fritschestraße 53, W. Lange, Franklinstraße 18, alle zu Charlottenburg. Unter den Eingängen war 1 Grußkarte von unserem Mitglied Herrn Bendisch aus der Sommerfrische. Vom Verlag Marré-Leipzig waren die Bücher „Die Ichthyophthirius-Seuche" und „Das Mikroskop und sein Gebrauch" zur Ansicht eingesandt und wurde beschlossen, dieselben für unsere Vereinsbibliothek anzukaufen. Zur Vorführung der neuesten lebendgebärenden Zahnkärpflinge waren in tadellosen Exemplaren ausgestellt: Limia ornata, Limia nigrofasciata, Limia vittata, Limia heterandria, Limia versicolor, Limia spec. blaubronce, Mollienisia velifera, Poecilia spec. von Guatemala, Poecilia formosa und Poecilia sphenops. Das größte Interesse der Versammlung erregte das 1¾ Jahr alte und erst jetzt vollentwickelte Männchen von Limia nigrofasciata, sowie ein Nachzucht-Männchen von Mollienisia velifera, bei welchen erst jetzt im 7. Monat die wundervolle Flossen- und Farbenpracht der Importmännchen sich zu zeigen beginnt. Nach den bisherigen, guten Resultaten, welche die Nachzucht von velifera gegeben hat, wird derselbe wohl einer von den begehrtesten Aquarienfischen werden. Mit erklärenden Worten über die Heimat der vorgeführten Fische, sowie deren Haltung und Zuchtbedingungen für den Liebhaber schloß der schöne Vortrag. Unterzeichneter legt der Versammlung einen Bilderatlas über die Wald- und Wasserpflanzen vor, der wegen seiner tadellosen Ausführung allgemeine Anerkennung findet; es wird beschlossen, den Atlas für unsere Sammlung anzukaufen. Auf mehrere Klagen über das Verschwinden des Laiches bei Chanchito und Geophagus gymnogenys trotz anfänglicher Brutpflege und guter Fütterung der Zuchttiere, wurde den Herren der Rat erteilt, auf folgender Weise ihr Glück mit der Zucht zu versuchen: vorausgesetzt, daß es sich auch um wirkliche Pärchen handelt, was ja zur Laichzeit nicht schwer zu erkennen ist, so nehme man nach dem Ablaichen die Zuchttiere heraus und stelle in Abstand von 1—2 cm unter den Laich einen Durchlüfter. Die Durchlüftung darf aber nicht zu stark eingestellt werden, da sonst der Zweck, nur eine kleine Bewegung resp. Belüftung der Eier, verfehlt wird und die Eier dann zu früh abgetrieben werden und im Sande verpilzen. Auf dieser Weise verfahren oft unsere alten Züchter und haben damit schon ganz gute Er-

folge gehabt. Zuchterfolge melden Mitglied Eter in Haplochilus von Cap. Lopez und Jahn in Schleierfischen. Zur Verlosung waren gestiftet Platypoecilus pulchra, 6 Stück Acara coeruleopunctata und ein Taschen-Mikroskop. Allgemeine und interne Vereinsangelegenheiten vollendeten den genußreichen Abend. Eter.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Sitzung vom 18. Juli.

Als neue Mitglieder werden aufgenommen die Herren Schutzmann Theodor Koch, Maurermeister Philipp Möser und Kaufmann Ludwig Hugenschütz. Die Tagesordnung usw. für den diesjährigen Verbandstag wird in Umlauf gesetzt. Sodann kommt ein Artikel über die Kreuzotternplage auf dem Truppenübungsplatz bei Bad Orb zur Verlesung, wonach der Ausrottung der Kreuzotter mit besonderem Nachdruck näher getreten wird. Prämien bis zu 1 ℳ sind ausgesetzt und in letzter Zeit sollen nicht weniger als 500 Stück zur Strecke gebracht worden sein! Wir können uns mit dieser Maßnahme nicht recht einverstanden erklären, zumal das Töten der Tiere sogar von Kindern vorgenommen wird, die in ihrer Mordlust schließlich doch zu weit gehen und auch nützliche Tiere mit ums Leben bringen. Man ist allgemein der Ansicht, wenn in dieser Beziehung etwas geschehen soll, dann sollen die Behörden unter Zuziehung von Fachleuten zu Werke gehen. Hoffentlich kommt dieses neueste Ereignis auf dem diesjährigen Verbandstag zur Sprache. Herr Knodt zeigt mehrere junge Wasserspinnen, die eben gerade den Kokon verlassen. Hierbei streift er in kurzen Zügen das Leben dieser Spinnen, von denen Männchen und Weibchen getrennte Wohnungen inne haben. Wenn auch das Beobachten ziemlich schwierig ist und an die Geduld des Besitzers große Ansprüche stellt, so lohnt sich das Halten, das mit besonderen Umständen keineswegs verknüpft ist, doch bestens. Für die nächste Vereinssitzung stellt Herr Knodt die Verteilung mehrerer Wasserspinnen an Liebhaber in Aussicht. — Längere Zeit beobachtete Herr Kraus das Poussieren eines Cichlasomamännchens mit einem getrenntsitzenden Hemichromis-Weibchen. Wenn er auch nicht für Bastardzucht ist, so reifte doch der Entschluß, beide einmal zusammenzusetzen, da sie ja doch derselben Familie angehören. Die Liebesspiele begannen, der Laich wurde abgesetzt und die Jungen schwärmten aus. Durch eine plötzlich eingetretene Störung in der Wasserleitung wurde jedoch die fernere Aufzucht der Jungen derart empfindlich beeinträchtigt, daß sie eingingen. Derselbe Versuch soll in Kürze nochmals gemacht werden. Sehr interessant war die Schilderung, daß das Weibchen (anscheinend wegen des größeren Schmerzes beim Verlust der Nachkommen) dem Männchen gar arg zusetzte und ihm die Flossen jämmerlich zerzauste. — Einen herrlichen Anblick soll nach dem Bericht des Vorgenannten der Deutschmühlenweiher gewähren, den er letzthin zu besuchen Gelegenheit hatte. Die Wasserpest stehe dort in noch nie gesehener Pracht; munter und vergnügt tummeln sich die Fischchen in dieser herrlichen Naturanlage und werden von keinem Nachen gestört. Dabei darf der Teichrose nicht vergessen werden, die das Gesamtbild vollendend schön gestaltet. — Die übliche 10 ₰-Verlosung bildete den Schluß des Abends. —r.

***Halle a. S.** „Vivarium" E. V.

11. Vereins-Versammlung vom 24. Juni.

Herr Stöpke hielt einen Vortrag über Symbiose. Der Vortragende erklärte das Wort Symbiose nach der von dem Botaniker Anton de Bary eingeführten Terminologie. Danach bedeutet Symbiose das engere Zusammenleben mehrerer, gewöhnlich zweier, Lebewesen verschiedener Art, die einander wechselseitig nützen und zusammen besser gedeihen als jeder der Genossenschafter für sich. Der letztere Umstand unterscheidet die Symbiose vom Parasitismus, bei welchem der Schmarotzer einseitig Vorteil zieht und der Wirt einzig Nachteil hat. Ein Übergang zwischen beiden Verhältnissen macht das durch J. van Beneden als Mutualismus bezeichnete Verhältnis, bei welchem zum Beispiel Hautschmarotzer ihrem Wirte durch Verzehren von Hautabfällen und Absonderungsprodukten Säuberungsdienste leisten, ein näheres Ineinanderleben und gegenseitiges Anpassen aber nicht stattgefunden hat. Man kann drei Hauptfälle der Symbiose unterscheiden: zwischen Pflanzen unter sich, zwischen Tieren unter sich und zwischen Pflanzen und Tieren. Von dem Zusammenleben zweier niederer Pflanzen geben die aus Pilzen und einzelligen Algen bestehenden Flechten das lehrreichste und am längst bekannte Beispiel. Die Algen bereiten dabei im Licht Nahrungsstoffe aus der Luft, während die davon mitzehrenden Pilzfäden Nahrung aus der Unterlage ziehen und eine geeignete, Feuchtigkeit zurückhaltende Hülle bilden. Ein anderes, derartiges Beispiel bietet die Mycorhiza (Pilzwurzel), hier wird auch eine Verbindung hergestellt von Saugwurzeln höherer Gewächse mit dem Mycelium gewisser Pilze zu einem wachstumfähigen und für die Ernährung der verbundenen Pflanzen vorteilhaften Organ. Diese Form von Symbiose tritt regelmäßig ein, sobald frei im Boden wachsende Hauptwurzeln gewisser Baumarten, wie besonders der Cupuliferen, z. B. Buche, Heimbuche, Eiche und Hasel, aber auch unter Umständen einiger anderer Holzpflanzen, besonders der Kiefer, Fichte, Tanne, Weide, Erle, Birke u. a. nach der Keimung einige Seitenwurzeln getrieben haben und sich mit Saugwurzeln zu bekleiden anfangen. An derartigen Wurzeln läßt sich die schrittweise von außen eintretende Verpilzung verfolgen, welche mit dem Anlegen einzelner Pilzfäden an der Wurzeloberfläche beginnt und mit der Bildung eines die ganze Saugwurzel bis zur Spitze gleichmäßig umhüllenden Pilzfasermantels endet. Mit dem Wachstum der Wurzel schreitet das des Pilzmantels gleichmäßig fort, durch diese Verpilzung wird das Wachsen der Wurzeln verlangsamt und diese werden zu korallenähnlich geformten Wucherungen veranlaßt. Ein Nachteil wird den Bäumen hierdurch nicht zugefügt. Diese pilzbesetzten Saugwurzeln sterben nach derselben Zeit ab wie pilzfreie derartige Wurzeln, die ja überhaupt nur eine beschränkte Lebensdauer haben. Es ist dem Gärtner längst bekannt, daß eine große Anzahl von Pflanzen, auch gewöhnliche, wildwachsende Arten, in unsere Gärten gebracht, unter ganz gleichen Verhältnissen und trotz besserer Pflege absolut

nicht gedeihen wollen, sondern langsam absterben und daß auch Samenpflanzen dem gleichen Schicksal verfallen. Es ist so fast nicht möglich, die Erdorchideen länger als zwei bis drei Jahre zu erhalten, auch wenn man die Knollen in der Ruhezeit gesammelt oder ganze Rasenstücke mit den blühenden Pflanzen mit nach Hause gebracht hat. So können ferner die schöne blaublühende Kreuzblume (Polygala amara) und das Läusekraut (Pedicularis palustris), der Wachtelweizen (Melampyrum silvaticum), der Augentrost (Euphrasia odontites) und viele andere nicht in unseren Gärten kultiviert werden, weil sie mit einem Pilz in Symbiose leben, der, an gewisse Erdarten oder Bodenverhältnisse gebunden, zu Grunde geht, wenn er in anderen Kulturboden kommt. Ebenso ist es mit vielen Kakteen; frische Importen, die sonst schwer zum Antreiben zu bringen sind, wachsen leicht an, wenn wir Teile des heimischen Bodens, aus welchem die Pflanzen stammen, unserer Erdmischung beigeben und so die Pilze, die in der Heimat der Pflanze zum Wachstum verhalfen, in unsere Erde übertragen. Als Beispiel für die Symbiose zweier Tiere kann man das Wohnen des Muschelwächters (Pinnoteres veterum), einer kleinen Krabbenart, in den Schalen der Steckmuscheln (Pinna) anführen. Die Alten glaubten, der an der Schalenöffnung liegende Krebs benachrichtige das Muscheltier durch Kneipen mit den Scheeren von nahender Gefahr oder Beute und erhalten dafür seinen Anteil an der letzteren. Sicherer festgestellt ist der gegenseitige Vorteil bei dem oft geschilderten Freundschaftsverhältnis der Einsiedlerkrebse mit den Aktinien oder Seerosen, die sich auf den von jenen bewohnten Schneckenhäusern ansiedeln. Denn die Seerosen sind wegen der von ihnen ausgeschleuderten Nesselorgane gefürchtete Meerestiere, die dem namentlich von Sepien verfolgten Einsiedlerkrebs Schutz gewähren und dafür von ihm an günstige Beuteplätze geführt werden. Man hat in Aquarien festgestellt, daß Krebse, die man aus ihrem mit Seerosen besetzten Schalen vertrieben hatte, auch die befreundete Seerose zur Übersiedlung veranlaßten. Dagegen gehört das Besetzen der Schalen anderer Krebsarten mit Schwammtieren, Polypen und Algen mehr unter dem Gesichtspunkt des Maskierens. In der Biologie bezeichnet man damit die Verkleidung, welche manche Tiere anlegen, um ihren Feinden oder Beutetieren schwer erkennbar zu werden. So besetzen gewisse Meerspinnen (Majaarten) ihren Rücken dicht mit abgekniffenen Zweigen von Algen, die Wollkrabbe (Dromia) versteckt sich unter einem lebhaft orangeroten Schwamm, den sie auf ihren Rücken pflanzt, viele Insektenlarven bedecken sich mit Kot oder Staub, eine Crysopen-Larve, die auf Baumrinde lebt, mit den Körnchen der grünen Rindenalge. Letztere ist ebenso wie die Meerspinne mit sogenannten Angelhaaren besetzt, um die Fremdkörper festzuhalten und einzelne Krabbenarten haben besondere Rückenfüße, um sie bequem anzubringen. Ameisennester wimmeln oft von jungen Kellerasseln, welche unbelästigt zwischen den Ameisen umher laufen und es scheinen bei diesem Zusammenleben beide von einander Nutzen zu haben; die Forschungen hierüber sind keineswegs abgeschlossen. Manche Käfer, wie der blinde Keulenkäfer (Claviger) bringen ihre ganze Lebenszeit im Ameisennest zu und werden von den Einwohnern sorgsam gepflegt und behütet, andere, wie der bekannte Rosengoldkäfer verleben nur ihre Larvenzeit bei den Ameisen. Die Brut gewisser Blattläuse wird im Winter von den Ameisen aufgenommen. Wahrscheinlich sind die meisten dieser sehr mannigfachen Gäste der Ameisen denselben durch ihre Absonderungen angenehm, wie das von den Blattläusen, den Milchkühen der Ameisen, bekannt ist. Andere mögen die Abfälle fressen und noch andere wieder sind wohl nur geduldete Genossen. Das Nilkrokodil gestattet einem Vogel aus der Gattung der Regenpfeifer, dem Krokodilwächter, sich auf seinem Rücken zwischen den Spalten der gehörnten Panzerhaut das Ungeziefer als Nahrung zu suchen. Ähnlich ist es bei dem Schaf, wo der Star sich auf den Rücken des Tieres setzt und die Zecken aus der Wolle herauspickt. Es würde dies Verhalten aber nicht mit Symbiose zu vergleichen sein, sondern müßte mit Mutualismus bezeichnet werden. Von besonderem Interesse ist die Symbiose zwischen Pflanzen und Tieren, weil dadurch dauernde, organische Veränderungen sowohl in der äußeren Gestalt und Färbung als in der Lebensweise hervorgebracht werden. Dabei kann nun entweder die Pflanze oder das Tier als Quartiergeber auftreten. Hier sind es einige Algen, besonders die Zooxanthellen, die in die Körper von Süßwasser-Polypen, Seeanemonen und Korallen, Seewürmern, Quallen und anderen Tieren eindringen, in dem durchsichtigen Gewebe derselben Nahrungsstoffe bilden und sich vermehren, aber auch isoliert weiter leben können. Daher haben diese durch einzellige Algen gefärbten Wassertiere die Gewohnheit, ihren Körper zeitweise dem Sonnenschein oder hellem Tageslicht auszusetzen und scheiden dann einen Überschuß von Sauerstoff wie die Pflanzen aus, obwohl die Tiere sonst Sauerstoff als Atmungsstoff verbrauchen. In beständigem Dunkel gehalten, siechen diese Tiere dahin, weil sie von den in ihrem Körper lebenden und nunmehr absterbenden Algen sowohl Sauerstoff als auch zubereitete Nahrung empfingen. Da die Tiere ihrerseits Kohlensäure und andere Stoffe ausscheiden, von denen die Algen leben, so ist hier im engsten Bezirk ein Austausch und Kreislauf der Lebensstoffe hergestellt, wie er sonst erst im weiteren Umkreis zwischen der Gesamtheit der Tiere und Pflanzen stattfindet.

(Fortsetzung folgt.)

Hamburg-Eilbeck. „Trianea."

Aus den Versammlungen vom 12. und 26. Juni.

Eingegangen waren ein Schreiben der „A. V." und ein solches vom Altonaer Verein. Die Mitglieder werden ersucht, beim Vorstand eine Liste über den Bestand ihrer Fische einzureichen. Dieses hat den Zweck, jedes Mitglied über die im Verein gehaltenen Fische zu unterrichten. Herr Reimers gibt seine Erfahrungen bei der Zucht von Lebias spec. bekannt. Während andere Liebhaber mit diesen Fischen meistens nur Mißerfolge zu verzeichnen haben, gelang es diesem Herrn ohne besondere Vorkehrungen und ohne Heizung diese Art erfolgreich zur Zucht zu bringen. Eine rege Aussprache zeitigte die Frage, ob die häufig im Bodengrund auftretenden weißen Würmer von schädlichem Einfluß sein können. Nach einer in der letzten „W." von der Redaktion abgegebenen Erklärung sollen

diese für die Fische ungefährlich sein. Verschiedene Mitglieder haben die Wahrnehmung gemacht, daß die Würmer dem Laich arg nachstellen und daher nach Möglichkeit aus Zuchtbecken fernzuhalten sind. Da die Würmer fast nur in Aquarien mit ganz altem Wasser auftreten, tut man gut, von Zeit zu Zeit etwas frisches Wasser hinzu zu setzen, mit dem Erfolg, daß die Würmer wenig oder garnicht erst aufkommen. Als neues Mitglied wurde aufgenommen Herr Thiede.

Hamburg. „Vallisneria."

Bericht über die Vereinstätigkeit im Mai und Juni.

In der Sitzung am 6. Mai ds. Js. hielt uns Herr Rachow einen kurzen, aber äußerst interessanten Vortrag aus dem Leben Pieter Bleekers. Der Vortrag wurde unterstützt durch Herumreichung sämtlicher Werke dieses Forschers. Mitglied Janczyk konnte uns die angenehme Tatsache vermelden, daß unser Weibchen von Moll. velifera zirka 80 Junge geworfen hat. Die Nachzucht wurde an die anwesenden Mitglieder verteilt. Diejenigen Mitglieder, welche in dieser Versammlung nicht zugegen waren, sowie neu eintretende Herren erhalten eine gleiche Anzahl aus der zweiten Nachzucht. Nach kurzer Debatte wurde beschlossen, dem V. D. A. beizutreten und die Anmeldung baldigst zu bewirken. — In der Sitzung vom 22. Mai wurde in der Hauptsache über den in der Wochenschrift No. 20 im Sprechsaal erschienenen Artikel von Friedrich Priesz verhandelt. Uns ist es unverständlich, wie unser Herr Brüning unserem Bericht durch die, den tatsächlichen Verhältnissen widersprechenden Bemerkungen (Siehe Anmerkung der Redaktion) den Stempel der Unglaubwürdigkeit aufdrücken und uns das Wort in dieser Sache abschneiden konnte. Nachdem jetzt jedoch bei unserer Redaktion eine andere Auffassung maßgebend ist, sehen wir davon ab, den weiteren Gründen nachzugehen. — Nicht unerwähnt soll jedoch bleiben, daß uns die Art und Weise, die uns die Redaktion der „W." hat zuteil werden lassen (sie stempelte eine reine Liebhaberfrage, bei der es ganz gewiß keine Lorbeeren zu ernten gab, zu einer Streitsache zwischen zwei Vereinen, mit der die „W." zu verschonen sei) schmerzlich berührt hat. — Zur Sache selbst verzeichnen wir den Vortrag unseres geschätzten Gastes, des Herrn Schiffsingenieur Hopp vom Dampfer Steigerwald, der seiner Zeit Moll. velifera importiert hat. Herr Hopp führte ungefähr folgendes aus: Der Pries'sche Artikel in No. 20 der Wochenschrift, sowie die Anmerkung der Redaktion sind in allen Teilen unrichtig. Zu der Redaktionsbemerkung will ich bemerken, daß es sich nicht um „Berichte aus fernen Weltteilen aus dritter, oder vierter Hand handelt, die vollständig unkontrollierbar sind", sondern um den authentischten Bericht, den man sich denken kann. Ich persönlich habe die Herren Ihres Vorstandes über die Verhältnisse im Progreso unterrichtet und über den Import Bericht erstattet. Somit stammten Ihre Angaben nicht aus fernen Weltteilen, sondern aus nächster, und zwar einzig richtiger Quelle, da außer mir und zwei weiteren Herren auf dem Dampfer Steigerwald kein Seemann den Fisch mitgebracht hat. Zu den Ausführungen des Pries'schen Artikels kommend, so diene Ihnen die Erklärung, daß ich mich dafür verbürge, daß in der fraglichen Versammlung Jungtiere von „velifera" nicht verlost worden sind. Wie schon erwähnt, hat außer mir und zwei weiteren Herren kein Seemann den Fisch mitgebracht und vor der Hand wird der Fisch nur von mir importiert werden können. Ich muß es mir versagen, die einzig richtige Antwort auf die Behauptung des Herrn Priesz, die Fische würden jetzt in Massen importiert und jeder Dampfer, der Progreso anliefe, brächte Moll. in Massen mit, zu geben. Die Verhältnisse in Progreso liegen so ungünstig, daß nicht jeder Seemann in der Lage ist, den Fisch mitzubringen. Die Schiffe liegen zirka 8 bis 10 Seemeilen vor Progreso auf Reede und die Kapitäne gestatten der Mannschaft nicht, wegen der dort plötzlich auftretenden Stürme (sogenannten Norder), an Land zu gehen. Die Besatzung — (Mannschaft, sowohl wie Offiziere) bekommen an Wochentagen keinen Urlaub, da die Ladung eingenommen werden muß. Somit wäre es nur Passagieren möglich, an Land zu gehen, doch verfügen diese nicht über die notwendigen Fanggeräte. Für die Besatzung besteht nur eine Möglichkeit, an Land zu kommen, und zwar, falls das Schiff zufällig an einem Sonntag vor Progreso liegt. Aber auch dann sind die Schwierigkeiten noch groß, da die Kapitäne — die für die Mannschaft verantwortlich sind — wegen der schon erwähnten „Norder" zum Schiff gehörige Boote der Mannschaft nicht überlassen. Die Landung kann nur mittels fremder Fahrzeuge geschehen. Nun ist aber am Sonntag selten ein Eingeborener zu bewegen, Mannschaft an Land oder vom Land zum Schiff zu bringen. Nach vieler Mühe gelang es uns, nachdem wir eine Nacht schon im Hotel verbracht hatten, Eingeborene aufzutreiben, die uns um einen Betrag von 70 Peso zum Schiff brachten. Über den Fang will ich noch folgendes berichten: Es ist unmöglich, den Fisch mittels Zugnetz oder gewöhnlichen Ketschers zu fangen. Ich habe verschiedenen Herren Ihres Vereins an Bord des Steigerwald meine Fanggeräte vorgeführt und überlasse es diesen, Ihnen zu schildern, welche Vorrichtungen und Geräte dazu gehören, um ganz besonders diesen Fisch lebend nach Hamburg zu bringen. Ein oder zwei Fänger sind nicht in der Lage, den Fisch lebend herüber zu bringen. Ich beauftragte eine Anzahl Heizer, mit mir an Land zu gehen. Wir zogen, beladen mit unseren nicht leichten Fanggeräten, bis hinter Progreso hinaus und versuchten, zunächst mittels Zugnetz, Fische zu erbeuten. Dieses war unmöglich. Wir arbeiteten dann mit einem großen Wurfnetz und unsere Freude war groß, wieder einmal „Besonderes" gefangen zu haben. Wenn Herr Priesz behauptet, Tiere mit der hohen Rückenflosse seien in der Freiheit recht selten anzutreffen, so frage ich diesen Herrn, woher er seine Weisheit schöpft. Wie schon gesagt, ist der Fisch von mir mit noch zwei weiteren Herren importiert. Einer dieser Herren ist sofort nach Ankunft des Dampfers Steigerwald nach Newyork gefahren, während der Marconi-Beamte Urlaub erhalten hat und nicht in Hamburg war. Nun geben Sie mir eine Erklärung, aus welcher Quelle Herr Priesz seine Angaben schöpft. — Die Behauptung des Herrn Priesz, Tiere mit hoher Rückenflosse seien

in der Freiheit wenig anzutreffen, erkläre ich für erfunden. Tatsache ist, daß wir die Männchen dieser Art nur mit hoher Rückenflosse gefangen haben und nicht ein ausgewachsenes Paar zu Gesicht bekamen, welchem die hohe Rückenflosse fehlte. Wir haben mehr Männchen mit hoher Rückenflosse gefangen als Weibchen, das heißt solche Tiere, die wir für Weibchen hielten. Um einigermaßen Paare zu bekommen, mußten wir manchem Hochflosser wieder die Freiheit schenken. Wir fingen hierfür Tiere ohne die hohe Rückenflosse in der Annahme, es seien Weibchen. Es handelte sich aber, was wir später erst feststellen konnten, um ganz junge Männchen, die nach Verlauf von wenigen Wochen teilweise schon zur Umbildung und Entwicklung der Rückenflosse schritten. Ein Seemann, der in Progreso Moll. velifera fangen will, wird nicht so töricht sein, die so sehr hinfälligen Jungfische mitzubringen, wo ihm die Möglichkeit gegeben ist, in zirka 10 Stunden bei guter Ausrüstung eine schöne Anzahl ausgewachsener Exemplare zu erbeuten. Auch der Transport der frischgefangenen Tiere ist nicht leicht. Würde man die Tiere in Blechkannen transportieren, so würde die Temperatur des Wassers derartig steigen, daß kein Fisch lebend an Bord gebracht werden könnte. Wir benutzen zum Transport einen großen Holzkasten, der innen beutelförmig mit Segeltuch ausgeschlagen ist. Durch die ständige Verdunstung des Wassers erzielen wir hierin eine Abkühlung von oft bis zu 8° C. Trotz größter Vorsichtsmaßregeln ist uns doch ein großer Teil des Fanges auf dem Wege zum Dampfer eingegangen. Dort erst in bessere Verhältnisse gebracht, hatten wir wenig Verluste zu erleiden. Wenn Priesz behauptet, ein guter Bekannter von ihm würde noch im Laufe dieses Monats eventuell den Fisch mitbringen, so ist dieses eine kühne Behauptung, bei welcher der Wunsch Vater des Gedankens war. Ich erkläre Ihnen, meine Herren, daß bis zu meiner nächsten Rückkehr aus Mexiko kein Seemann den Fisch mitbringen wird, damit lassen Sie es genug sein. — Priesz bemerkt dann noch, bei den jetzt herrschenden Wirren in Mexiko sei es fraglich, ob die Seeleute an Land kommen könnten. Dazu sei bemerkt, daß Yukatan von den Wirren verschont geblieben ist und die Schwierigkeiten an Land zu kommen, heute nicht größer wie früher sind. Warten Sie ab meine Herren, bis ich wieder nach Hamburg zurückgekehrt sein werde. Dann können Sie Herrn Priesz fragen, wo die Massenimporte dieses Fisches geblieben sind.

In der Versammlung am 4. Juni nahm die Moll. velifera-Angelegenheit wiederum den größten Teil des Abends in Anspruch. Es wurde beschlossen, an die Redaktion der „W." heranzutreten und diese zu ersuchen, zur Richtigstellung der Angelegenheit unsere Berichte zu veröffentlichen. Vorher sollen die Herren Beneke und Priesz zu unserer nächsten Versammlung eingeladen werden. Weiterhin wurde beschlossen, die seiner Zeit von Herrn Beneke erworbenen Fische, die unter Zeugen, die nicht Liebhaber sind und keinem der in Frage kommenden Vereine angehören, abgetötet und versiegelt wurden, dem in der Versammlung zufällig als Gast anwesenden Herrn Schröder als Vorstandsmitglied der U. V. mit dem Ersuchen zu übergeben, die Fische in London identifizieren zu lassen. Herr Schröder nahm die Fische in versiegeltem Zustande in Empfang. — In unserer Sitzung vom 16. Juni hatten wir unter Eingängen ein Schreiben des Herrn Priesz zur Kenntnis der Versammlung zu bringen, in welchem dieser Herr es (aus leichtbegreiflichen Gründen) ablehnte, unserer Einladung Folge zu leisten. — Dagegen erschien Herr Beneke vom Verein Cabomba und wurde diesem das Wort erteilt. Nachdem unsere sämtlichen, die Moll. velifera-Angelegenheit behandelnden Protokolle nochmals verlesen waren, erklärte Herr Beneke: Die Ausführungen des Herrn Hopp haben Anspruch auf unbedingte Glaubwürdigkeit. Ich bin selbst in Progreso gewesen und kenne die Schwierigkeiten, dort an Land zu kommen. Herrn Priesz habe ich Vorhaltungen darüber gemacht, daß er die Verhältnisse in einer durchaus unzutreffenden Weise geschildert hat, denn tatsächlich ist es mit großen Schwierigkeiten verknüpft, an Land zu kommen. Weiter bestätigte Herr Beneke die Angabe, er habe unserem Herrn Willgeroth diese Fische — im Gegensatz zu den Behauptungen des Herrn Priesz — nicht als Moll. latipinna, sondern als die „neue" Mollienisia verkauft. Es sei ihm ein Exemplar eingegangen und habe er sich ein Ersatzstück beschafft. Ein Stück von den an Herrn Willgeroth verkauften Fischen stamme jedoch aus der Versammlung des Vereins Cabomba und sei dort als „velifera" verlost worden. Bezeichnend ist der Versuch des Herrn Priesz, der Sache einen persönlichen und gehässigen Anstrich zu geben, denn er versucht den Anschein zu erwecken, als fühle sich Herr Willgeroth benachteiligt. Tatsache ist, daß Herr Willgeroth freiwillig den Betrag, den er bezahlte, geboten hat. Inzwischen ist uns von London der Bescheid zugegangen, daß es sich bei eingesandten beiden Fischen um Moll. latipinna handelt und dürfte hiermit die Kette unserer Beweise geschlossen sein. Wir richten aus diesem Grunde an Herrn Priesz im Interesse der Wahrheit folgende öffentliche Anfrage:

1. Was sagt Herr Priesz zu der Tatsache, daß die in der Versammlung des Vereins Cabomba als velifera verlosten Fische in London als latipinna bestimmt sind.

2. Wie stellt sich Herr Priesz zu den Ausführungen des Herrn Beneke, der als Mitglied des Vereins Cabomba erklärt, unserem Herrn Willgeroth die Tiere als die „neue" Mollienisia verkauft und ihm, Priesz, über seine leichtfertigen Behauptungen selbst Vorwürfe gemacht zu haben.

3. Wie kann Herr Priesz behaupten, wir wissen nicht, welche Dampfer Moll. velifera mitgebracht haben? Wir wissen dieses sehr genau und auch Herrn Priesz ist und war dieses bekannt.

4. Der Dampfer „Antonina" ist bereits im Mai-Juni nach Hamburg gekommen. Wo sind die Massenimporte geblieben?

5. Wo sind die Importe, die die monatlich nach Hamburg kommenden Dampfer der Linie B. mitbringen sollten?

Herr Priesz wird die Antwort schuldig bleiben müssen. — Welche Gründe Herrn Priesz bestimmt haben, einen solchen Artikel zu schreiben, ist einem großen Teil der Hamburger Liebhaber bekannt. Interessant ist es jedoch, darauf hinzuweisen, daß, sofort nach Eingang des Importes Moll. velifera, der ausschließlich in die Hände

der Herren Kropac und Eimeke überging, die Frau des Herrn Eimeke an Bord des Dampfers Steigerwald kam und Herrn Hopp um Auskunft darüber bat, ob in Kürze andere Dampfer den Fisch mitbringen würden. Von einer, dem Importeur Wollmer nahestehenden Seite habe sie gehört, daß größere Massen importiert würden. — Herr Priesz ist ein Nachbar des Herrn Wollmer, letzterer ist Vereinsmitglied der Cabomba, hatte Moll. velifera nicht erhalten und ist mit Priesz eng befreundet.

Leipzig. „Biologischer Verein.“

Sitzung vom 7. Juli.

Der Artikel Schreitmüllers in No. 27 der „Bl.“ vom 7. Juli über Freilandbecken in Schrebergärten gibt uns Veranlassung früher als wir ursprünglich wollten, einiges über unsere neuen Freiland-Anlagen mitzuteilen, die das Interesse und die Arbeit unserer Vereinsabende in den letzten Monaten so stark in Anspruch nahmen, daß wir beim besten Willen nur zu einer unregelmäßigen und lückenhaften Berichterstattung kamen. Der südvorstädtische Schreberverein überließ uns ein 200 qm großes Stück Land von rechteckiger Gestalt, das günstig gelegen ist, aber noch nicht bearbeitet war. Es wurde geebnet, umgegraben und eingezäunt. Ein zirka 50 qm großer Teich in Gestalt eines länglichen, unregelmäßigen Ovals wurde ausgehoben. Die Ufer senken sich teils allmählich nach ihm; teils sind sie erhöht und fallen steil ab, umso möglichst verschiedene Lebensbedingungen zu bieten. Der Teich ist vollständig auszementiert, durchschnittlich 80 cm tief; die größte Tiefe mißt 1,20 m. Ein Abfluß ist vorhanden. Als Zufluß dient eine vom Brunnen ausgehende unterirdische Leitung; der Brunnen ist 7 m tief gebohrt und hat 2½ m Wasserstand. Schon jetzt haben wir im Wasser eine reiche Vegetation angesiedelt: Elodea, Nymphaea, Nuphar, Potamogeton, Schilfarten usw. Am Ufer wachsen Irideen, Pfeilkräuter u. a. — 4 große Zementbecken, je 2 m lang und 65 cm breit, sind von uns gebaut und stehen den Mitgliedern zu Zuchtzwecken zur Verfügung. Reicher Pflanzenwuchs z. B. schöne Pistien, Eichhornien, üppige Vallisnerien u. a. lassen die schönen Vegetationsbilder ahnen, die uns das nächste Jahr bescheren wird. Auch die eingesetzten Schleierfische, Sonnenfische, Makropoden, Kärpflinge u. a. fühlen sich wohl, sodaß die Aufstellung weiterer Becken in Aussicht genommen ist. Freiland-Terrarien werden sich bald zu ihnen gesellen; vorgesehen ist, daß dieser Teil der Anlage später unter Glas gebracht werden kann und so unseren Mitgliedern ein Warmhaus zur Verfügung stehen wird. — Unsere Anlage befindet sich noch in den allerersten Anfängen, da wir erst an der Wende April-Mai mit den Arbeiten beginnen konnten, die sämtlich von geschickten und fleißigen Mitgliedern geleistet wurden, denen auch hier gedankt werden muß. Auch der bereitwilligen Hilfe von Mitgliedern eines befreundeten Vereins sei dankbar gedacht. Alles in allem glauben wir mit Genugtuung auf unsere Arbeit zurückblicken zu können. Hat doch unser Verein bei dieser Gelegenheit, die die finanzielle Bereitwilligkeit der Mitglieder oft in Anspruch nahm und die naturgemäß zugleich für Einigkeit und Verträglichkeit eine harte Belastungsprobe war, erneut bewiesen, daß er eine Arbeitsgemeinschaft von Freunden ist. Im nächsten Jahr gedenken wir ausführlicher über unsere Freilandanlagen zu berichten.

Herr Reichelt hält einen interessanten Experimental-Vortrag über das Wasser. Nachdem kurz die Bedeutung des Wassers in der Geologie, sein Auftreten auf der Erstarrungskruste, seine Geschichte und sein endliches Schwinden gezeichnet sind, wird die Zersetzung des Wassers durch Elektrolyse und Natrium gezeigt. Auch wurden die verschiedenen Zustände des Wassers, das Ausdehnen beim Gefrieren, die hohe Schmelzwärme, die Verdampfungswärme usw. besprochen und ihre hohe Bedeutung im Haushalte der Natur und des Menschen gewertet. Weiter wurden das Speichern von Wärme bei der Verdunstung und seine Bedeutung, sowie die Abhängigkeit des Siedens von Luftdruck erörtert und an Versuchen z. B. an dem Kochenlassen von Wasser auf der flachen Hand veranschaulicht. Eine Darstellung des Kreislaufes des Wassers, seines Verhältnisses zum Weltenäther und der Bildung von juvenilen Wasser schließt die anregenden Ausführungen.

Herr Schmalz zeigt eine Anzahl Skorpione (Euscorpius italicus) vor, die er auf seiner Süditalienfahrt in der fieberschwangeren Umgebung der Tempel von Pesto mit allerlei anderem interessanten Getier sammelte; Herr Brandt verteilt schöne Laichkräuter (P. crispus); Herr Bohne schildert den Nymphenburger botanischen Garten. An Fischen werden vom Vorsitzenden nach Namen, Herkunft, Pflege und Zucht besprochen und an die Mitglieder verteilt: Nannostomus eques, ein neuer Tetragonopterus, Fundulus rubrifrons, Polyacanthus cupanus u. a. — Auf den Artikel unseres Herrn Schmalz über seine vorbildliche, von uns mehrfach besuchte Seewasseranlage (in „W.“ vom 14. Juli) sei nachdrücklich verwiesen. — W. B.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde von 1905 E. V.“

Bericht der Sitzung vom 8. Juli.

Herr Schneider eröffnete die Sitzung und erteilt Herrn Glaser sofort das Wort zu seinem Vortrag: „Neues über unsere Polypen.“ Herr Glaser führte ungefähr folgendes aus: Unsere Hydra. Der Name Hydra wird jedem Aquarienfreund, der es mit seinen Pfleglingen, die hauptsächlich aus fremdländischen Zierfischen bestehen, gut meint, geläufig. Nur zu bald erlangen, mit lebendem Fischfutter eingeschleppt, die Polypen im ängstlich behüteten Zuchtbecken die Oberhand. Mit Feuer, Salz und Schnecken suchen wir den ungebetenen Gast zu vernichten. Nur selten erfreut sich Hydra auch einmal unserer Pflege. Und wie dankbar erweist sie sich! Rasch schreitet sie zur Vermehrung und mühelos lernen wir ihren ganzen Entwicklungsgang kennen. Wir halten für unseren Pflegling 2 Behälter bereit. Im einen wird tüchtig gefüttert (Daphnien, Cyklops, kleinste Mückenlarven), während die Polypen des 2. Behälters eine Hungerkur durchzumachen haben. Wir können nun sehr schön beobachten, wie die gutgenährten Polypen durch Knospung, die hungernden dagegen geschlechtlich sich fortpflanzen. Mit Hilfe eines Mikroskops wollen wir dann auch den Bau des gefürchteten

Tierchens näher kennen lernen. Ungeheuer reich an Vertretern dieser Tierklasse ist das Meer, während uns im Süßwasser meist nur Hydra viridis, der grüne und Hydra vulgaris, der gelbe Polyp begegnen. Die Hydraeen haben einen außerordentlich einfachen Bau. Lampert vergleicht sie sehr geschickt mit einem Handschuh. Der ganze Hohlraum dient als Magen. Ihm wird die Nahrung von den Tentakeln zugeführt. Der uns heute durch Mikro-Projektion vorgeführte Polyp ist Hydra vulgaris, welcher 6 bis 8 Tentakel hat, viridis dagegen ist mit 6—12 dieser Greifarme ausgerüstet. Auf den Tentakeln fallen uns in der Vergrößerung unzählige, kleine, stark lichtbrechende Wärzchen auf. Es sind die Nesselkapseln, aus welchen die Giftpfeile gegen die Opfer geschleudert werden. Eine damit getroffene Daphnie wird augenblicklich in ihrer Kraft gelähmt. Sie kommt beim entstehenden Kampf noch mit unzähligen Nesseln in Berührung, wird dadurch so schwer verletzt, daß sie in kurzer Zeit tot ist. Sogar Jungfische bis zu 4 cm sollen sehr unter den Nesseln zu leiden haben und sogar eingehen. Das gefangene Tierchen wird dem Mund, um den die Tentakeln stehen, zugeführt und verschwindet darin ganz. Daß die Polypen zu den gefräßigsten Wassertieren gehören, hat jeder Aquarienfreund zu seinem Leidwesen schon erfahren. Hydra viridis wird hier in Mannheim weniger häufig gefangen, als die gelbe. Ihre grüne Färbung erhält sie durch eine in ihr lebende, winzige Alge, die als Miete ihrem Hauswirt den Sauerstoff liefert. Zum Schlusse zeigte uns der Vortragende noch das reizende Moostierchen Plumatella fungosa aus einem Aquarium des Mitglieds Christ. In prächtiger Weise konnten wir auch noch den Blutkreislauf an einer Larve der Knoblauchskröte beobachten. Die Mitglieder lohnten die Ausführungen des Herrn Glaser, die durch unseren Projektionsmikroskop unterstützt wurden, mit reichem Beifall.

B. Berichte.

***Berlin.** „Verein der Aquarienfreunde."

Außerordentliche Generalversammlung vom 15. Juli.

Der 1. Kassierer, Herr A. Lehmann, gibt den Kassenbericht des letzten Halbjahres: Einer Einnahme von 820,86 Mk. steht eine Ausgabe von 556,08 gegenüber, sodaß ein Bestand von 264,78 Mk. verbleibt. Die Revisoren beantragen Entlastung, die Versammlung beschließt in diesem Sinne. Als Obmann der Ausstellungskommission erstattet der 1. Vorsitzende, Herr E. Schmidt, die Schlußabrechnung unserer diesjährigen Ausstellung, an deren günstigem Abschluß er ebenso wie an dem allgemein anerkannten guten Gelingen durch seine Betätigung hervorragenden Anteil hat. Die Gesamtausgaben betragen 515,10 Mk., die Einnahmen 600,20 Mk., sodaß ein Ueberschuß von 85,10 Mk. zu verzeichnen ist. Zur Beratung gelangt sodann der Antrag des Vorstandes, unsern Verein gerichtlich eintragen zu lassen, welcher nach eingehender Besprechung zur Annahme gelangte. Die Vorarbeiten hierzu werden umgehend eingeleitet werden, und wird die Fortsetzung der Generalversammlung bis zur nächsten Sitzung am 5. August vertagt. Her F. Schulz stiftet einen großen Posten Ceratopterus, der Pflanze mit der „interessanten Vermehrung", welche in den Zeitschriften mit 50 Pfg. angeboten wird, und Herr Laudan junge Schleierfische. sowie verschiedene Paare Danio albolineatus und rerio, welche zur Gratisverlosung gelangen. — In der nächsten Sitzung, am 5. August, findet die Gratisverlosung von Fischen sowie eines eingerichteten und besetzten Aquariums statt. In dieser Sitzung soll ferner ein Sonntag in der letzten Hälfte des Augusts festgelegt werden, an welchem wir gemeinsam das Berliner Aquarium besuchen werden, eine Ermäßigung des Eintrittspreises in der bekannten Form ist uns bereits zugesagt worden. In jeder Sitzung werden Futter- uud Hilfsmittel für die Aquarienliebhaberei zu bedeutend ermäßigten Preisen, sowie die allgemein beliebten Glasaquarien zu dem bekannten billigen Preis abgegeben. Gg. Schlieser.

***Frankfurt a. M.** „Iris."

Sitzung vom 9. Juli (Halbjahres-Generalversammlung).

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Gravelins, eröffnet die gut besuchte Versammlung und gibt einen kurzen Bericht über den ersten Teil des abgelaufenen Geschäftsjahres. Der gute Besuch der Sitzungen zeigte, daß für unsere Sache unter den Mitgliedern groß̈es Interesse vorhanden ist und ist zu wünschen, daß die Mitglieder den Vorstand in seiner Tätigkeit auch weiterhin kräftig unterstützen. — Bei dem Bericht des Kassierers kommt es wegen den Verlosungen zur kleinen Debatte. Herr Wohlgemuth wünscht weniger Verlosungen. Herr Semich und mehrere andere Mitglieder sprechen dagegen. Der Vorstand wird in dieser Sache eine zufriedenstellende Lösung finden. Unser langjähriger 1. Kassierer legt sein Amt nieder und sei ihm an dieser Stelle für seine Mühewaltung der Dank des Vereins ausgesprochen. Herr Scherker wird einstimmig als 1. Kassierer gewählt und Herr Teiwes übernimmt das Amt des Bibliothekars. Unter Verschiedenes kommt ein Artikel aus der Frankfurter Zeitung vom 7. Juli über die fleischfressenden Pflanzen „Sonnentau" zur Verlesung.

***Magdeburg.** „Vallisneria."

Sitzung vom 25. Juni.

In No. 26 der „Bl." wird das Erscheinen einer Jubiläumsschrift angekündigt. Der Absicht größere Abhandlungen in Buchform zu bringen, stehen wir sympatisch gegenüber, besonders wenn es gelingen würde, auf diese Weise ein modernes Werk für Aquarien- und Terrarienkunde zusammenzustellen. Herr Dr. Wolterstorff zeigt vorzüglich gelungene Fisch- und Molchphotographien von Frl. A. Fahr und Dr. Müllegger.

☛ **Vereinsberichte für die nächste Nummer müssen bis Montag abend in meinen Händen sein, da andernfalls die Druckerei sie nur noch ausnahmsweise unterbringen kann.**
Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W.
Herderstraße 38

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 31 | 4. August 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



Sitzung jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends pünktlich 9 Uhr im Restaurant Carl Haverlands Festsäle, C. 2, Neue Friedrichstraße 35, liefert seinen Mitgliedern kostenlos als Vereinsorgane nach Wahl zwei von folgenden drei Zeitschriften:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aq.- und Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mk. auch alle drei Zeitschriften.

Satzungen, Mitgliederliste, Bücherverzeichnis und Verzeichnis der Vorteile, welche der Verein seinen Mitgliedern, auch auswärtigen, und den ihm angeschlossenen Vereinen sonst noch bietet, versendet an jedermann die

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin SW. 68
Alexandrinenstraße 1.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V. :

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Dienstag, 4. Aug., 9 Uhr:

Monatsversammlung.

PROGRAMM:

1. Protokollverlesung.
2. Eingänge.
3. Aufnahme neuer Mitglieder.
4. Feuerbacher Ausstellung.
5. Literaturberichte.
6. Gratisverlosung von Fischen.

Die Mitglieder werden gebeten, abgebbare Fische und Pflanzen mitbringen zu wollen.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

„Lotus" Rostock

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde :

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Eintrittsgeld 1 M., Beitrag p. a. M. 8.—

Nächste Zusammenkunft am **Mittwoch den 5. August d. J.**

Wegen der Ferienzeit wird eine Tagesordnung nicht bekanntgegeben. **Zwangloses Beisammensein**; bei günstiger Witterung ev. im Garten.

Der Vorstand.

Adressen f. Anfragen aller Art; Albert Wendt, Vors., Hopfenmarkt 14; Oberlehrer **Grundig,** Schriftf., Alexandrinenstr. 57.

Für Rechnungen und Geldsendungen:

E. Schmidt, Kassenführer, Feldstraße 30.

„Rossmässler" Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E.V.)

Tagesordnung für Mittwoch, 5. August 1914, abends 9 Uhr pünktlich:

1. Protokollverlesung.
2. Mitteilungen des Vorstandes.
3. Ausstellungsangelegenheiten. (Erscheinen sämtlicher Aussteller in wichtiger Sache notwendig.)
4. Unsere Liebhaberei.
5. Bericht über den Berliner Kongreß.

Der Vorstand.

NYMPHAEA ALBA ZU BERLIN

VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.

I. Vors.: V. Schloemp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstraße 29. Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat im Vereinslokal „Zum Alexandriner" (A. Neumann, Alexandrinenstraße 37a.)

Tagesordnung für Mittwoch, 5. August 1914:

1. Protokoll. 2. Eingänge.
3. Literaturbericht (Herr Malchert).
4. **Bericht über den Kongreß des V.D.A.** (H. Hipler).
5. Fragekasten. 6. Verschiedenes.

Gäste stets willkommen! **Der Vorstand.**

Verein Altonaer Aquarien-Freunde, E. V.

Nächste Versammlung am **Donnerstag den 6. August 1914,** im Vereinslokal, Gr. Bergstr. 215.

Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Eingänge; 3. Zeitschriftenbericht; 4. Bericht über unsere Ausstellung; 5. Verschiedenes.

H. Ostermann.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 31 | 4. August 1914 | Jahrg. XXV

Über Farbenveränderung beim „Tigerfisch“.

Von **Wilhelm Schreitmüller,** Frankfurt a. M. Mit einer Abbildung.

Unter dem Namen Tigerfisch ist den Liebhabern eine buntscheckige Form des Teleskopschleierschwanzes (= Carassius auratus var. macrophthalmus bicaudatus Bade) bekannt, welche wohl erstmalig im Jahre 1909 von den „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe“ in den Handel gebracht wurde. Der in Form und Gestalt einem gewöhnlichen Teleskopschleierschwanz gleichende Tigerfisch (siehe Abb.) bietet durch seine Färbung und seine — nach und nach sich vollziehende — Verfärbung einen äußerst interessanten Beobachtungsstoff, wie ich an vier Exemplaren dieser Art, welche ich von Ende September 1911 bis Mitte Oktober 1913 pflegte, — konstatieren konnte.

Buntscheckiger Teleskopschleierschwanz oder „Tigerfisch“ (Carassius auratus var. macrophthalmus Bade) Zeichnung von W. Schreitmüller.

Als die vier kleinen, zirka 4 bis 5 cm langen Tierchen in meine Hände gelangten, zeigten sie alle am Kopf fleischfarbene Tönung, die teilweise mit roten Äderchen durchzogen war. Am Rücken hatten zwei Exemplare bläulichgraue, durch schwärzliche und rötliche Spritzer unterbrochene Färbung; die beiden anderen Tiere wiesen ziemlich rosafarbenen Grundton am Rücken auf, welcher durch blaugraue, graue und gelbliche Punkte, Striche und Tüpfel unterbrochen wurde. — Alle Exemplare zeigten ferner an den Flanken einen Ton, welcher aus einem Gemisch von hellgrau, gelblich, fleischfarben, schwärzlichgrau und teilweise auch roten Strichen, Punkten und Spritzern bestand; ebenso waren auch sämtliche Flossen der Tiere gefärbt, mit Ausnahme eines Exemplares, welches eine fast ganz schwarze und eine rot-weiße Brustflosse zeigte. Letztere wies nur an der Basis einige blauschwarze Tüpfel auf. Nachdem ich die Tierchen ziemlich drei Monate gepflegt hatte, bemerkte ich, daß sich nunmehr ihre

Färbung veränderte. Ein Fisch verlor alsbald die fleischfarbenen Töne am Kopfe, welche nach und nach einem Gelblichgrau Platz machten, auf dem bläulichgraue Punkte und Striche, zwischen welchen ab und zu schwarze Spritzer auftraten, erschienen. Ein zweites Exemplar legte mit der Zeit eine ganz auffallende, scharf kontrastierende Scheckung an, welche namentlich am Kopfe und auf dem Rücken sehr stark hervortrat, während die Flanken und Flossen, — obwohl auch gescheckt, — sich nur sehr verschwommen und unklar in Zeichnung erwiesen.

Das kleinste Tierchen war eigentlich am schönsten, das heißt am schärfsten und regelmäßigsten gescheckt, leider zeigte dieses aber eine gänzlich einfarbige, blaßrötliche Afterflosse. Im Laufe der Zeit veränderten sich die Farben der Fische sehr oft, — ja man kann sagen „ständig!“ — Bald traten hellere, bald dunklere Fleckung und Zeichnung auf, bald waren diese mehr bläulich, rötlich, blaugrau oder gelblich mit hellerer oder dunklerer Fleckung. In einem blieben sich die Tiere aber stets gleich, nämlich darin, daß ihre Kiemendeckel ständig die fleischfarbene Tönung trugen, obwohl auch hier die Scheckung öfters wechselte. Ein Tier, welches zuerst beide Augäpfel gescheckt zeigte, bekam mit einem Male am linken Auge eine derartige Schwarzscheckung, daß dieses fast ganz schwarz erschien. Im Laufe eines halben Jahres änderte sich dies indessen zum Teil wieder und das Auge bekam oben zwei helle Flecke, welche fernerhin ständig blieben. Auch je nach Wassertemperatur und Gemütsstimmung der Tiere zeigten sich diese sehr veränderlich in der Färbung. Am schönsten und ausgeprägtesten präsentierten sich die Fische bei 17—18° R. Je tiefer die Wärme des Wassers sank, desto verschwommener waren auch ihre Farben. Hohe Temperaturen hatten weniger Einfluß auf die Intensität der Färbung, nur kam es mir vor, als ob sie dann an der Kehle und am Anfang des Bauches mehr bläulich-rötlich erschienen.

Die Haltung und Pflege des „Tigerfisches“ deckt sich genau mit derjenigen der Schleierschwänze. Ein nicht zu dicht mit Vallisneria, Elodea und Sagittaria natans bepflanztes, nicht zu kleines Becken, welches in der Mitte frei von Pflanzen sein muß und dessen Wasserstand zirka 25—30 cm beträgt, eignet sich am besten für Tigerfische. Als Nahrung habe ich nur Enchytraeus und kleine, sowie zerschnittene Regenwürmer, zeitweilig auch etwas Trockenfutter (Piscidin 00) gegeben, da man mit Daphnien, Mückenlarven und anderen, aus freien Gewässern stammenden Futtertieren Gefahr läuft, Parasiten und andere Schmarotzer einzuschleppen, welche bekanntlich für alle „Goldfischlinge“ sehr verderblich sind. Ab und zu kann man auch frische Ameisenpuppen und geschabtes, rohes Rindfleisch reichen. Für peinlichste Sauberkeit im Becken ist natürlich (wie bei allen Schleierfischen!) Sorge zu tragen. Durchlüftung ist, wenn das Becken genügend groß, nicht nötig, sollte aber in kleineren Behältern vorhanden sein, da diese Fische ziemlich sauerstoffbedürftig sind.

Im Übrigen sind Tigerfische nicht sonderlich empfindlich, wenn ihnen obengenannte Bedingungen geboten werden. Ihrer eigenartigen Färbung wegen sollten sie in keinem Schleierschwanzbecken fehlen, zumal sie jetzt fast überall erhältlich und bereits sehr im Preise gesunken sind, besonders Jungtiere sind jetzt billig erhältlich. Laichgeschäft, Aufzucht der Jungen 2c. gleich wie bei dem Schleierschwanz.

□ □□ □

Chaetophora elegans, *Ag.*[1], eine Süßwasser-Kugelalge.

Von **P. Heynhold**, Harburg a. E. Mit 2 Originalzeichnungen des Verfassers.

Diese Kugelalge gehört nach Professor Dr. Kraepelins Leitfaden für den botanischen Unterricht in die Klasse der Algen zur 4. Ordnung, den Grünalgen (Chlorophyceae), Chlorophyllgrüne Algen des Meeres und des süßen Wassers mit fadenförmigem, flächenartigem oder kugelförmigem Thallus. Geschlechtliche Vermehrung teils durch zwei verschiedenartige Geschlechtszellen, deren eine zur ruhenden Oospore wird, teils durch Konjugation zweier gleichartiger Schwärmzellen. Ungeschlechtliche Vermehrung durch Schwärmzellen (freie Zellbildung) oder „Verjüngung“. — Diesen jedenfalls hochinteressan-

[1] *Ag.* = *Agardh, C. A.*, Professor der Botanik zu Liend in Schweden. Berühmt durch seine grundlegenden Schriften über spezielle Algenkunde: Species Algarum. — Systema Algarum. — Icones Algarum europaearum mit 40 Tafeln.

ten Vorgang bei Ch. elegans *Ag.* zu beobachten, war mir leider bisher nicht möglich. Vielleicht ist er bei dieser Species überhaupt noch nicht beobachtet worden. Der hell- bis dunkelgrüne, auch olivfarbige kugelförmige Körper zeigt an seiner Oberfläche häufige Einbuchtungen. Diese fehlen meist bei kleineren Exemplaren und sind dieselben fast kugelrund, ähnlich einer einzel-

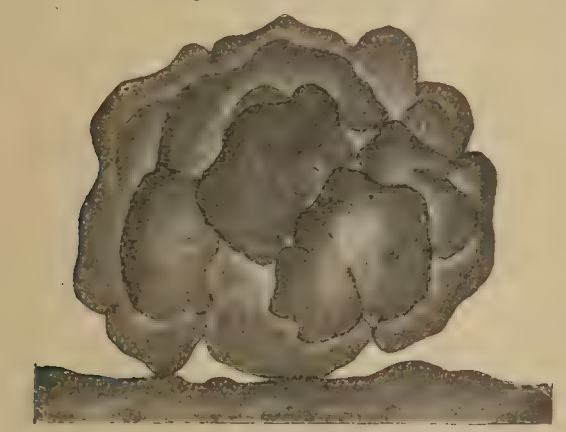


Abb. 1 Chaetophora elegans *Ag.* Originalzeichnung von P. Heynhold.

nen großen Beere einer Traube. Das Innere einer Kugelalge erschließt uns, unter dem Mikroskop betrachtet, einen ungeahnten, wunderbaren Zellenbau. Er besteht aus perlschnurreihigen Zellen in enormer Menge. Zelle an Zelle, in einer gallertartigen Hülle liegend, reiht sich, gleichmäßig gerundet, aneinander.

Das in den äußeren, sehr dicht lagernden Zellenreihen befindliche Chlorophyll läßt den kugeligen Pflanzenkörper so schön grün erscheinen. Die Zeichnung eines mikroskopischen Querschnittes veranschaulicht den interessanten Zellenbau in starker Vergrößerung. Ein dünnes Scheibchen zwischen zwei Glasplättchen gelegt, läßt ohne Vergrößerungsglas ein mattgrünes, zartfaseriges, filziges Gewebe, die Zellen, erkennen. Die heimische Flora und Fauna bietet dem aufmerksamen Beobachter oft ungeahnte, mannigfaltige Objekte und Merkwürdigkeiten an Pflanzen und Tieren. So erweckt denn auch diese grüne rollende Pflanze im Wasser, als ein Wunder der Natur, unser besonderes Interesse. Ch. elegans *Ag.* bedeutet keineswegs eine Seltenheit. Sie ist jedoch immerhin nicht allzuhäufig zu finden, was auf die vorschriftsmäßige Instandhaltung und Reinigung der Moorwiesengräben zurückzuführen ist. Auf diese Weise verschwindet manche Pflanze oft auf Jahre hinaus, vielleicht auch gänzlich. Vor Jahren fand ich zum Beispiel die viel begehrte Nitella flexilis in großen Mengen, einen langen Graben ausfüllend, doch auch jahrelang wieder keine Spur davon und bleibt es fraglich, ob sie hierorts überhaupt je wieder gefunden werden wird. Auch diene ein Inserat in einer hiesigen Tageszeitung, nach welchem Kalmuswurzel (Acorus Calmus) jedes Quantum zu kaufen gesucht wurde, als Beispiel einer starken Verminderung des Bestandes dieser Pflanze. Den Naturschutz anstrebenden Vereinen bietet sich demzufolge auch hierbei Gelegenheit, helfend eingreifen zu können durch eventuelle Erwerbung oder Pachtung eines charakteristischen Moorwiesengeländes, zwecks Erhaltung der heimischen Süßwasserflora und -Fauna. — Im Zimmeraquarium ist uns die Kugelalge ein hochinteressantes Objekt zur Unterhaltung und Belehrung. Ein sauberes Aquarium, mit mehreren Kugelalgen auf dem Grunde liegend, macht unter Beigabe eines Büschel Quellmooses oder einiger Stengel der zartgrünen und zierlichen Alge (Nitella flexilis) einen fesselnden Eindruck auf den Beschauer. Manch einer meint, es seien fremdländische Wasserfrüchte. Viele halten die grünen Kugeln auch nicht für Pflanzen. — Ähnlich erging es mir, als ich zum ersten Male diesen Fund machte. Einige Schritte vom Fundort, entfernt gesehen, glaubte ich zunächst ein Quantum grün gewordener Kartoffeln im Wasser liegen zu sehen. Einige herausgenommene Exemplare belehrten mich dann eines Besseren. Sie fühlten sich etwas schwammig elastisch an und hüpften, in das Wasser geworfen, wie kleine Kautschukbälle einige Male auf und nieder. Im März 1913 in das Aquarium gebrachte Kugelalgen wurden, im Laufe des Sommers allmählich gelblich weißlich in Farbe werdend, von Schnecken recht häufig aufgesucht, welche die gänzliche Zerstörung des in Zersetzung befindlichen Pflanzenkörpers beförderten. Im November 1913 fand ich eine erbsengroße reizende junge Kugelalge im Aquarium, die jedoch wahrscheinlich von einem Schneckchen als Delikatesse der Saison verzehrt wurde. Ende 1913 erlangte ich glücklicherweise wieder ein kleines Quantum großer Kugelalgen, bevor der betreffende



Abb. 2 Chaetophora elegans Zellen, stark vergr. Originalzeichnung von P. Heynhold.

Graben ausgebaggert, das heißt unkraut- und schlammfrei gemacht wurde. Nun werde ich in einem schneckenfreien Glase die Weiterentwicklung von Ch. elegans *Ag.* deren Bestimmung ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Voigt vom botanischen Staatsinstitut zu Hamburg verdanke, weiter beobachten. — Viel Freude macht es Kindern und Erwachsenen, wenn auf der grünen Kugel Wasserasseln, die als ausgesprochene Äffchen des Süßwassers gelten, Flohkrebse wie Miniatureichkätzchen, auch Schnecken sich gravitätisch, gleichsam als Kugelläufer, produzieren. So läßt sich auch für alle großen und kleinen Aquarienfreunde das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden. Man lernt dadurch Flora und Fauna des heimischen Gewässers immer mehr kennen, achten und ehren. Das von mir nach der Natur gezeichnete Exemplar in natürlicher Größe wog, aus dem Wasser genommen und leicht abgetrocknet, 30 g.

□ □□ □

In der Heimat der Siedleragame. — Eine Reiseskizze.

Von **Johannes Berg**, Lüdenscheid. Mit 6 Abbildungen.

Nach dreizehntägiger, wundervoller Seefahrt, die mir auf der „Eleonore Woermann" in interessanter Gesellschaft so kurz geworden war, kamen am 22. April 1913 die Los-Inseln[1], welche der Hauptstadt der Guinée Française, Konakry, im Halbkreis vorgelagert sind, in Sicht. Langsam umfuhr unser Schiff diese mit dichter Tropenvegetation bewachsene Eilande und ging einige hundert Meter von der Rhede Konakry's, deren Landungssteg nur Schiffen von unter 6 m Tiefgang das Anlegen gestattet, vor Anker. Von der untergehenden Sonne bestrahlt, machte die Stadt mit ihren weißen, in üppigem Grün gebetteten, von schlanken Palmen überragten Häusern einen ungemein lieblichen Eindruck und verstärkte bei mir, der ich zum ersten Mal ein Tropenland besuchte, die Sehnsucht, an Land zu kommen.

Die kurze Dämmerung war aber schon weit vorgeschritten, als das Motorboot am Pier anlegte, und ich die Insel Tumbo betrat. Sofort fiel mir hier die feuchte Treibhausluft auf. Auch auf dem Schiffe war es ja in den letzten Tagen sehr heiß gewesen, aber die Seeluft milderte die Hitze, während sich hier ein heißer Schwaden von 40 °C drückend auf die Lunge legte.

Im Hotel Dubot hatte ich mir ein Zimmer bestellt, und war aufs Angenehmste überrascht, alles für meinen Empfang bereit zu finden. Außer diesem „Grand Hotel", in dem sich das gesellschaftliche Leben der Kolonie abspielt, hat die Stadt noch zwei Gasthöfe, die bescheidenen Ansprüchen genügen sollen, obgleich sie farbige Gäste und „Syrer", wie die kleinasiatischen und maltesischen Händler, die im ganzen tropischen Afrika eine so große Rolle als Kulturpioniere spielen, genannt werden, denen die Tore Dubot's verschlossen sind, aufnehmen.

Abb. 1 Terrasse des Hotel Dubot in Konakry. Originalaufnahme von Johannes Berg. Viele Bäume der Mango-Allee beherbergten je 1 Paar Agama colonorum.

Das „Grand Hotel" ist ganz ausgezeichnet gehalten. Seine große schattige Terrasse bietet mehreren hundert Gästen Raum und in dem dahinter liegenden Speisesaal aßen täglich wohl 80 Personen. Die Logierzimmer liegen im zweiten und dritten Stock, sie bestehen aus je einem Schlaf- und

[1] Diese Inseln waren früher englisch, seit 1904 aber sind sie im französischen Besitz. — Außerordentlich fruchtbar, versorgen sie den Markt Konakry's mit Gemüsen, Früchten und Fischen.

Ankleideraum mit elektrischem Licht und fließendem Wasser aus der herrlichen Wasserleitung, welche das Quellwasser des Kakulima-Berges in unerschöpflicher Menge nach Konakry führt. Glassenster fehlen und werden durch Holzgitter ersetzt, welche der Luft von allen Seiten den Durchzug gestatten. Man liegt also direkt im Zuge in einem Bette, dessen Matratze aus einer dünnen, straff gespannten Palmmatte, über die das Bettuch gelegt wird, besteht. Eine Durchlüftung von unten ist aber auch nötig, denn selbst nachts geht die Temperatur selten unter 30° C herunter. — Abends findet sich die ganze europäische „Hautevolée" auf der Hotel-Terrasse ein, um der . . . Kinovorstellung beizuwohnen, welche, von der tiefen Dunkelheit begünstigt, von 6 bis 7 Uhr stattfindet. Der Apparat steht dabei auf der Galerie des ersten Stockwerkes, und auf der andern Seite der Straße sind Mastbäume errichtet, zwischen denen der Schirm aufgespannt wird. Die Bilder werden also über die Straße projiziert.



Abb. 2 Marabu in der „Brousse" bei Camayen. Originalaufnahme von Johannes Berg.

Gleich am ersten Abend genoß ich dies höchst eigenartige Schauspiel und habe es später selten versäumt! Die Terrasse war stets besetzt mit elegantem Publikum. Man konnte glauben, in Paris zu sein, wenn nicht die Zaungäste auf der Straße gewesen wären: Hunderte von Negern aus der Stadt und aus dem Innern, ganz, halb und unbekleidet, mit vielen Frauen und Kindern gaben der Vorstellung allabendlich eine höchst eigenartige Note und mir Gelegenheit, fast alle Rassen dieses Teils Westafrikas mühelos kennen zu lernen. Dabei schwirrten große Flughunde, welche tagsüber regungslos in den Mangobäumen vor dem Hotel gehängt hatten, quitschend durch die Luft und flogen durch die Öffnungen der Galerien ins Innere des Gebäudes, um es durch ein anderes Fenster wieder zu verlassen. Ihr Flug ist wunderbar ruhig und sicher.

Nach der Vorstellung wurde das auch für europäische Verhältnisse ganz ausgezeichnete Diner eingenommen. Besonders angenehm war mir hierbei die Auswahl und Qualität der Früchte: Aromatische Ananas, die zerlegt in ihrem eigenen Safte schwammen: Mangofrüchte von nicht unangenehmem Harzgeschmack und gelbem, festem Fleisch; Alligator-Birnen, deren großer Stein entfernt und deren weicher Inhalt mit Zitronensaft und Zucker verrührt wurde, um großartig zu schmecken. (In Kamerun soll man letztere Frucht mit Pfeffer und Salz verzehren, was ich leider erst zu spät erfuhr.) Kleine säuerliche Bananen, halbreife Kokosnüsse, von denen nur die kühle Milch genossen wird, und viele andere Früchte sind fast allein die Reise wert.

Trotz der großen Hitze ist Konakry, welches im Jahre 1893 aus einem kleinen Negerdorfe zu einer modernen Tropenstadt umgebaut wurde, in der trockenen Jahreszeit nicht ungesund. Mücken fehlen gänzlich, so daß man nach Sonnenuntergang im Freien sitzen und selbst dort schlafen kann. Die Verwaltung hat es verstanden, diese fieberübertragenden Insekten auszurotten dadurch, daß sie keine Wasserlache duldet. Selbst alle Baumhöhlen und die großen Wurzelsysteme der Wollbäume werden mit Zement ausgefüllt. Fortwährend sieht man Neger hiermit beschäftigt. Auf diese Weise wird den Mücken jede Möglichkeit genommen, ihre Brut zu versorgen. Begünstigt wird dies noch durch die Bodenbeschaffenheit, die, wie die der ganzen benachbarten Küstenregion, aus stark eisenhaltigem Laterit besteht, der ein gutes Material für Wegebau bildet. Leider sieht man seine rotgelben Spuren sofort an den weißen Tropenschuhen und Hosen.

Unglaublich reichhaltig ist die Vegetation. Ich glaube, was es an Kulturge-

wächsen in den Tropen gibt, ist auf Tumbo und auf dem nahen Teile des Festlandes zu finden. Die ganze Halbinsel[2] ist zu vergleichen mit einem riesigen Treibhause, dessen Besitzer Gartenliebhaber ist! Die sich rechtwinklig kreuzenden Straßen Konakry's, welche je nach der Richtung, in der sie verlaufen, mit „Avenue“ oder „Boulevard“ bezeichnet werden, sind mit fruchttragenden Mangobäumen eingefaßt. Alle Plätze sind Gärten und die große „Place du Gouvernement“, an der das Palais des Gouverneurs liegt, ist ein Kabinett-Stück der Hortikultur. Alles aber übertrifft der botanische Garten, der 5 Kilometer von Konakry, bei Camayen, auf dem Festlande liegt. Hier kommt der größte botanische Feinschmecker sicher auf seine Rechnung. Zahllose Palmen in vielen Arten, herrliche Bambusgruppen und Blütenbäume erfreuen das Auge; schönere Exemplare des sagenhaften „Baumes der Reisenden“, jener einem Riesenfächer gleichenden Baumbanane, sind wohl nirgendwo möglich.

Das Tierleben auf Tumbo ist verhältnismäßig gering. Zahlreich sind die großen Fledermäuse; in fast allen Bäumen hängen sie. Affen kommen erst 30 Kilometer weit im Innern, am Kakulima-Berge, vor und werden bei Mamu, dem vorläufigen Endpunkte der Nigerbahn, im Futa Dschallon, häufig. Von Mamu und aus dem Hinterlande von Kindia, wo sich die meines Wissens einzige deutsche Faktorei der „Guinée Française“ befindet, kommen auch die vielen Schimpansen, die in Konakry verschifft werden. Bei Negern sah ich zusammen 11 Stück dieser Menschenaffen, die entsetzlich verschmutzt, alle totkrank waren. Infolgedessen wurden auch mehrere Exemplare an Bord des „Professor Woermann“ zurückgewiesen. Nur ein Schimpanse, welcher einem Angestellten der erwähnten Kindia-Firma gehörte, der ihn seiner erschossenen Mutter abgenommen und „im Busch“ 1½ Jahre gepflegt hatte, war tadellos gesund, stets vorzüglichster Laune und kam auch im besten Zustande in Hamburg an.

Vögel sind verhältnismäßig zahlreich, doch fehlen an der Küste Papageien, welche ebenfalls im Innern häufig sind. Einen Jacko kann man in Konakry schon für zwei Franken kaufen. Überall in der Umgebung der Stadt, wie auch auf dem nahen Festlande, sieht man die groteske Figur des bekannten Marabu-Storches, der hier geschont wird. Ein mächtiges Exemplar dient dem Zollamt als Wachthund und erfüllt sein Amt in gewissenhafter und für die Susu-Jungen schmerzhafter Weise.



Abb. 3 Siedleragame (Agama colonorum). Aufnahme von Ph. Schmidt-Darmstadt.

Von Reptilien fand ich auf Tumbo nur die Siedleragame[3] (Agama colonorum), von den Negern „Kassai“ genannt, und den zierlichen Raddon-Skink (Mabuia Raddoni), der draußen im Gestrüpp und an der steilen Meeresküste häufig ist, und den die Susu-Jungen „Bahi“ nannten.

(Fortsetzung folgt.)

[2] Eigentlich ist Tumbo eine Insel, auf der Konakry liegt. Der kaum 100 Meter breite Meeresarm, der sie vom Festlande trennte, ist aber jetzt durch den Damm der Nigerbahn überbrückt.

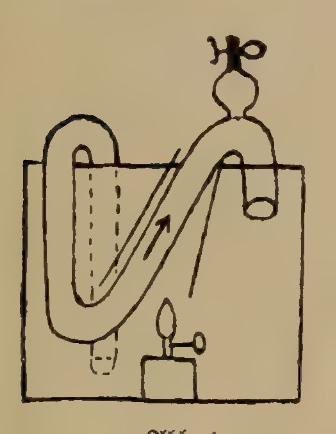
[3] Diese Agame ist den europäischen Ansiedlern unter dem Namen „Marguliat“ bekannt.

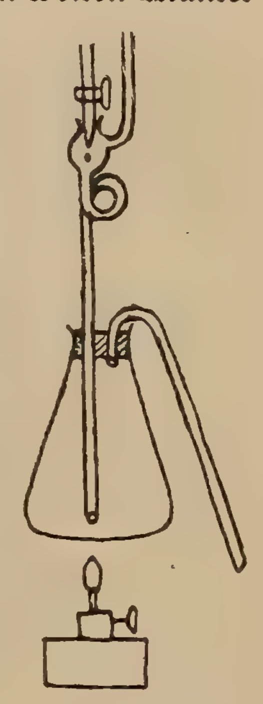
Das Seewasseraquarium

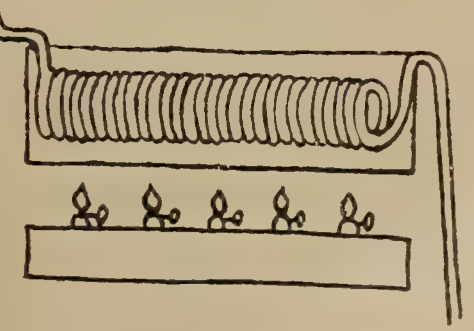
Wie heize ich mein Seewasseraquarium?

Von **P. Schmalz.** Mit 3 Skizzen des Verfassers.

Hat der Aquarienfreund seine Mittelmeeraquarien im ungeheizten Zimmer, im Keller oder einem anderen, leicht auskühlenden Raume stehen, so tritt im Winter die Notwendigkeit an ihn heran, diese Aquarien zu heizen. Sinkt auch im Mittelmeere die Temperatur in den oberen Schichten im Winter bis auf wenige Grade über Null, so ist doch dort die Kälteperiode eine wesentlich kürzere als bei uns. In der Tat hat die Erfahrung gezeigt, daß wochenlanges Sinken der Temperatur unter 13° C schädlich für die meisten Mittelmeertiere ist. In meinen Aquarien fühlten sie sich erst wieder wohl, als nach Fertigstellung der Heizanlagen dauernd 13° und mehr erreicht wurden. Eine wochenlange Temperaturerniedrigung auf 3—4° hatte Anemonia sulcata und Cerianthus zum gänzlichen Erschlaffen gebracht. Die Nordseetiere dagegen scheinen sich sehr wohl zu fühlen. — Das Heizen von Seewasseraquarien macht uns insofern einige Schwierigkeiten, als das Seewasser mit Metall nicht in Berührung kommen darf. In früheren Jahren, als ich meine Seewasseraquarien noch ohne Filteranlage hielt, heizte ich durch Unterstellen einer Lampe unter den Glasboden des Aquariums. Ein großes Gestellaquarium mit Holzboden und hoher Sandschicht wurde mit Hilfe des folgenden einfachen Apparates geheizt (Abb. 1): Ein Glasrohr von 15 mm Weite ist in der auf der Zeichnung ersichtlichen Form gebogen. Die Länge der äußeren Schenkel beträgt gegen 20 cm. An der höchsten Stelle ist eine Glaskugel aufgeblasen; die oben durch Schlauch mit Quetschhahn verschließbar ist. Hier sammelt sich die durch die Hitze aus dem Wasser ausgetriebene Luft und kann von Zeit zu Zeit abgesaugt werden. Ohne diese Kugel würden sich bald Luftblasen im Rohre sammeln, die Wasserzirkulation würde stocken, das Rohr zerspringen und das Aquarium auslaufen. Der mittlere Teil des Rohres, das eigentliche Heizrohr, ist von einem weiten Mantel aus Asbestpappe umgeben, in den die Lampe hineinbrennt. Hierdurch wird die Wärme besser zusammengehalten. Vorteilhaft ist es, das Heizrohr dicht mit dünnem Kupferdraht zu umwickeln. Dieser Apparat wird an das Aquarium angehängt und durch Ansaugen mit Wasser gefüllt. Seitdem ich ausschließlich Aquarien mit dauerndem Durchfluß verwende, mußte die Heiztechnik natürlich eine andere sein. Durch das immerwährend einströmende kalte Wasser wird die Heizung selbstverständlich erschwert. Für kleinere Aquarien, die nicht gar zu kalt stehen, genügt folgender Apparat (Abb. 2): Eine Kochflasche aus Jenaer Geräteglas wird in die Zuleitung eingeschaltet und zwar in der auf der Zeichnung ersichtlichen Weise. Das durchfließende Wasser wird durch eine untergestellte Lampe erwärmt. Der Sicherheit halber stellen wir die Flasche auf das Kupferdrahtnetz. Das ins Aquarium führende Rohr wird mit Wolle umwickelt, damit das Wasser unterwegs nicht wieder kalt wird. Natürlich darf der Wasserdurchfluß nicht längere Zeit stocken. In diesem


Abb. 1


Abb. 2


Abb. 3

Falle würde das Wasser im Fläschchen leicht einkochen. Die Kochflasche ist mit einem Mantel aus Asbestpappe zu umgeben.

Für meine im Keller stehenden Aquarien reicht diese Art Heizung natürlich nicht aus. Hier ist eine Wärmeerhöhung von 10° bei 60 Liter Wasser erforderlich. Die Heizfläche mußte vergrößert werden und der Apparat ist folgendermaßen gebaut (Abb. 3): Ein Blechkästchen von 20 cm Länge, 7 cm Höhe und Breite ist mit Wasser gefüllt. Auf dem Wasser schwimmt, um ein Verdunsten zu verhindern, eine 5 mm dicke Schicht Paraffin. In dem Blechkästchen ist ein gläsernes Schlangenrohr untergebracht. Das Schlangenrohr ist 35 mm weit und besteht aus 2½ m 6 mm starkem Glasrohr. Zwischen den Windungen ist nur geringer Zwischenraum. Das Wasser des Tropfdurchlüfters fließt nun dauernd durch diese Glasspirale. Das Wasser (Süßwasser) im Blechkästchen wird mittels Lämpchen erwärmt. Ich benütze zu diesem Zwecke folgende Anordnung, die sich bestens bewährt hat: Auf ein Glasbecken 25×15×10 cm ist mit Kitt aus Bleiglätte und Glycerin ein Blechdeckel aufgekittet. In diesen Blechdeckel sind nebeneinander 5 „Sternbrenner" eingelötet. Außerdem ist noch ein Loch zum Einfüllen des Petroleums vorhanden. Bei größeren Aquarien muß man natürlich noch eine größere Anzahl Brenner verwenden, oder auch die kräftiger heizenden „Damböckbrenner". Spiritus ist für unsere Zwecke viel zu teuer. Wir müssen bedenken, daß dauernd frische Wassermengen erwärmt werden müssen, das warme Wasser dagegen immer wieder aus dem Aquarium abfließt.

□ □□ □

Kleinigkeiten aus der Technik des Aquarienfreundes.

Von **H. Geidies**, Kassel-K.

1. Über das Absprengen von Glasbehältern.

„Glück und Glas, wie leicht bricht das!" Davon können wir Aquarianer mit unserer „gläsernen" Liebhaberei ein besonders schmerzlich Liedchen singen. Ich will nicht übertreiben, aber wenn ich alle jene Klirrscherben noch beisammen hätte, die aus meiner Aquarienpraxis hinaus auf den Müllhaufen gewandert sind, ich könnte wohl ein halbes Dutzend ländlicher Hochzeiten mit dem nötigen Polterabendspektakel versorgen. Dabei war ich, wenn mir durch oder auch ohne eigenes Verschulden solch ein gläsernes Ding zersprang, selten sogleich mit dem Hinauswerfen in den Mülleimer bei der Hand. Mit einer sonderbaren Anhänglichkeit, die ich überhaupt für alle jene Dinge hege, welche mir eine Zeitlang zweckentsprechend gedient haben, betrachte ich stets die Überreste solcher Katastrophen und prüfe sie, bevor ich ihnen den Abschied erteile, auf vielleicht doch noch mögliche Verwendbarkeit. Und wenn eine solche noch irgendwie zu hoffen ist, dann wird gekittet, geleimt und gebastelt, mit Canadabalsam, Aquarit, Isolitt, Mennigekitt, mit Draht und Leimband, bis die Ruinen wieder irgendwie brauchbar geworden sind. Die älteren Jahrgänge unserer Fachschriften brachten ja zahlreiche Winke für solche Bastelarbeit, wo der eigene Scharfsinn zu versagen drohte. Und wenn ihr Äußeres vielleicht nicht ganz einwandfrei wurde, so barg ich meine Invaliden in irgend einen stillen Winkel, wo sie aushilfsweise immer noch nützlich werden konnten.

Bei solchen Reparaturarbeiten ist nun die Kenntnis des Glasabsprengens von großer Bedeutung, weshalb ich hier einiges davon aus meiner eigenen Erfahrung bekannt geben möchte.

Zuweilen kommt es vor, daß sich am oberen Rande eines Vollglases ein Sprung zeigt, der über kurz oder lang zum völligen Zerspringen des Behälters führt. In solchen Fällen warte ich diesen unliebsamen Schluß nicht erst ab, führe vielmehr mit eigener Hand den Riß von seiner tiefsten Stelle aus geradlinig um das Glas, um auf diese Weise ein, wenn auch niedrigeres, so doch völlig sprungfreies Aquarium zu erhalten. Zur Aufzucht kleinster Fischbrut, zur Pflege erkrankter Fische, zur Aufbewahrung von lebendem Futter und zu mancherlei anderen Zwecken sind solche flachen Behälter gerade zweckentsprechend. Von einem oben zerbrochenen Einmachglase von 5 Liter Inhalt schnitt ich den unteren Teil der Schale ab, die sich sehr gut zum Einhängen oder Schwimmenlassen in einem größeren Aquarium eignet. Auch

unnatürlich hohe Glasbehälter, sogenannte Elementgläser, die ja schon deshalb so unzweckmäßig sind, weil sie im Verhältnis zum Inhalt eine zu kleine Oberfläche haben, habe ich in einigen Fällen mehr oder weniger tief heruntergeschnitten.

Nun zur eigentlichen Technik. In chemischen Laboratorien verwendet man zum Absprengen von dünnwandigen Flaschen, Reagenzgläsern und dergleichen die sogenannte Sprengkohle, etwa 15 cm lange, bleistiftstarke Stäbchen, die sich an einer Flamme anzünden lassen und dann langsam weiterglimmen. Will man einen bereits vorhandenen Sprung beliebig weiterführen, so gleitet man mit dem glühenden Ende, das man durch Anblasen in stärkster Glut erhält und gleichzeitig von der sich bildenden Asche befreit, in der beabsichtigten Linie langsam vor dem Sprung her. Ich will aber ausdrücklich darauf hinweisen, daß man mit Sprengkohle nur bei dünnwandigem Glase erfolgreich arbeiten kann. Bei dickwandigen Glasbehältern, Säureballons und dergleichen ist mit Sprengkohle nichts anzufangen. Hier habe ich mit gutem Erfolge den heißen Lötkolben angewandt. Doch erfordert diese Arbeit eine ruhige Hand und einige Ausdauer, weil besonders die dickwandigen Ecken schwer zu überwinden sind. Aber es geht! Das ist die Hauptsache.

Vor einiger Zeit fiel mir ein schwerer Gegenstand auf die obere Kante eines Vollglasaquariums, wobei ein kurzer Sprung entstand, der nach unten gerichtet war und nach einiger Zeit sicher das ganze Glas durchzogen hätte. Ich bog nun mit Hilfe der Sprengkohle den Riß nach oben um, damit er beim Weiterplatzen zur oberen Kante zurückgelangen muß. So kann im schlimmsten Falle nur eine Scherbe am oberen Rande ausfallen, die man leicht wieder einkitten kann, aber das Aquarium ist doch vor dem völligen Zerspringen bewahrt.

An beliebiger Stelle einen zum Weiterführen geeigneten Riß zu erzeugen, gelingt indessen in den wenigsten Fällen. Der mitten in der Glasfläche neu entstehende Sprung folgt nämlich sofort den Spannungskräften der Glasmasse und schlägt meistens eine ganz andere Richtung ein, als sie von uns beabsichtigt war. Hier schlage ich einen anderen Weg ein. Ich erhitze eine kleine Stelle des Randes (mit Sprengkohle oder Lötkolben) und benetze sie darauf mit etwas Wasser, wobei eine größere Zahl sehr kurzer und oft nur oberflächlicher Sprünge entsteht. Von diesen wähle ich einen geeigneten aus und führe ihn in der vorher beschriebenen Weise so tief hinunter, bis er auf die mit Tinte vorgezeichnete Linie kommt. Hier wird der Riß möglichst rechtwinklig umgebogen und dann rund ums Glas geführt. Selbstverständlich sind die entstandenen scharfen Kanten mit Schmirgelleinen oder Sandpapier sorgfältig abzuschleifen.

Als Bezugsquelle für Sprengkohle nenne ich schließlich die Firma Wachenfeld & Schwarzschild in Kassel, Hohenzollernstr. 3 (10 Stangen 75 ₰ nach Katalog 1).

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Zu einem Aquarien-Glasscheiben-Reiniger, der sehr gut putzt und keinen Schlamm aufwirbelt, nimmt man einen verzinnten Eisendraht, biegt das eine Ende knieförmig, sägt in dieses Ende einen feinen Spalt mit der Laubsäge. Dann nimmt man eine gebrauchte Klinge eines Rasierapparates, steckt sie in den Spalt, gibt einen Tropfen Lötwasser und etwas Zinn auf die Berührungsstelle und hält alles über eine Spiritus- oder Gasflamme. Nach erfolgter Lötung ist der Reiniger gebrauchsfertig.

An Stelle der Glas-Bodenscheibe für Seewasseraquarien verfahre man wie folgt: Da die Bodenscheibe gerne springt, oder sich vom Pech 2c. loslöst (ein Übelstand, der auf zu schwaches Eisenblech zurückzuführen ist), so lasse man lieber die Glasscheibe ganz fort. Nachdem der Boden und die Seitenteile von überflüssigem Kitt mittelst Benzin gereinigt sind, gießt man eine Mischung von 2/3 Schiffspech und 1/3 Goudron in die Ecken und über den ganzen Boden gleichmäßig fingerstark auf. Mittelst geeigneter glühender Eisen verstreicht man das flüssig werdende Pech an die Scheiben und glättet das übrige Pech mittelst Lötlampen oder heiß gemachten Bügeleisen. Die Pechschicht hält vorzüglich, reißt nicht, wird nicht undicht und bleibt das Seewasser klar, da es nirgends mit Kitt oder Metall in Berührung kommt. Durch Umkanten des Aquariums und Hineingießen von obiger Mischung in die Ecken und mittelst Verstreichen des Peches durch glühendes Eisen stellt man angriffslose, tadellose Dichtung des Aquariums für Süß- und Seewasser her.

Fritz Fraenkel, Frankfurt a. M.

Fragen und Antworten.

(Schildkröten und Schwanzlurche aus China.)

Frage: Ich habe Gelegenheit, durch einen Herrn aus China Wasserschildkröten zu erhalten

Selbiger Herr bringt sie auf der Heimreise mit. Auf welche Art wird der Transport und Verpackung am besten geschehen? Genügt eine Kiste mit feuchtem Moos? Aber ein Trinkgefäß ist wohl nötig? Kommen eventuell einige Tritonen auch in Frage? Ich interessiere mich speziell für Tritonen und würde gerne eine günstige Gelegenheit, solche zu erhalten, wahrnehmen.

R. R., Stettin.

Antwort: Süßwasserschildkröten transportiert man am besten in einer flachen Wanne. Der Wasserstand sei etwa 2—3 cm hoch. Für ganz kleine Tiere kann er eventuell noch niedriger gehalten werden. Man beachte, daß diese Schildkröten unter Umständen ertrinken können. Die Tiere sollen also immer nur so tief im Wasser sitzen, daß ihr Kopf noch über die Wasseroberfläche hinauszureichen vermag, ohne daß sie sich hierbei irgendwie anzustrengen brauchen. Täglich, oder doch wenigstens immer dann, wenn das Wasser trübe oder übelriechend geworden ist, muß das Wasser gewechselt werden. Das neue Wasser darf nie kälter als das alte sein. Falls Fleisch oder kleine Fische, resp. rohes Fischfleisch an Bord zu beschaffen ist, so kann täglich in kleinen Stückchen gefüttert werden. Im Notfall halten die meisten Wasserschildkröten aber auch einige Wochen ganz ohne Futter aus. Das Wasser darf nicht gar zu kalt werden. Als niedrigste Temperatur könnte etwa 12° C., als höchste Wärme 25° C. gelten. An Arten kämen u. a. folgende in Betracht: Cyclemys trifasciata (S.-China), Damonia reevesi (gemeinste Art, massenhaft auf dem Schanghai'schen Markt). An Schwanzlurchen kämen für China u. a. folgende in Frage: Megalobatrachus maximus (der prächtige Riesensalamander, von dem auch handliche kleine Stücke vielfach disponibel sind). Ferner der hübsche rotbauchige Triton pyrrhogaster (Feuerbauch)[1]. Dieser Schwanzlurch wird ebenfalls am besten in niedrigem Wasser transportiert. Wasserstand etwas höher als bei den Schildkröten. Manche Schwanzlurche sind prima Ausreißer! Die Gefäße also bedecken. Futter Fleisch (vorhalten und bewegen!) Wassertemperatur: je kühler, je besser!

Otto Tofohr.

Aufbewahrung von Fliegenmaden.

Frage: Ich wäre Ihnen recht dankbar, wenn Sie gelegentlich in den „Bl." mitteilen wollten, wie ich am besten Fliegenlarven (Maden) längere Zeit frisch aufbewahren kann, denn da es hier keine Mehlwürmer gibt und ich nur mit Melolontha (?) und erstgenannten Larven füttern muß, so liegt mir sehr viel an der Beantwortung dieser Frage. Regenwürmer werden von den einheimischen Eidechsen nicht gern genommen.

F. S.

Antwort: Wenn Fliegen-Maden recht lange von der Verpuppung zurück gehalten werden sollen, so ist es nötig, sie im feuchten Sande recht kühl aufzubewahren. Falls kein sehr kalter Keller zur Verfügung steht, muß das Gefäß mit den Larven in einem Eisschrank aufbewahrt werden. An solchem kalten Orte läßt sich die Verpuppung monatelang aufhalten! Um jedem unliebsamen Entweichen von Larven im Eisschrank vorzubeugen, empfiehlt es sich, das Gefäß mit den Maden in eine flache Schale, deren Boden mit trockenem Sande bedeckt ist, zu stellen. Ein übler Geruch im Eisschrank ist nicht zu befürchten. Ist die Verpuppung an einem nicht kühlen Orte einmal nicht zu verhindern gewesen, so müssen die Puppen alsbald ausgelesen werden, da aus ihnen nun nach 3 Wochen selbst schon bei ganz niedrigen Temperaturen (ca. 5° R) die Fliegen ausschlüpfen!

Otto Tofohr.

[1] Es ist aber sehr zweifelhaft, ob bei Tsingtau überhaupt Schwanzlurche vorkommen. Viel leichter wären Froschlurche, wie Bombinator sinensis, Bufo Raddii zu erlangen, die von Tsingtau bereits festgestellt sind. Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

***Berlin.** „Triton" E. V.

4. ordentliche Sitzung am Freitag den 12. Juni.

Der Abend wird zum großen Teil ausgefüllt durch eine Aussprache über Wassertrübungen und ihre Ursachen und über allerlei Fischkrankheiten, an der sich auch die anwesenden Gäste lebhaft beteiligen. Diese Trübungen, von dem leichten opalisierenden Schimmer des Wassers bis zur undurchsichtigen Brühe, sind Erscheinungen, die mehr oder minder jedem Anfänger das Leben schwer machen und manchem die ganze Liebhaberei verleiden. Aber auch der alte, gewiegte Aquarianer muß manchmal die Erfahrung machen, daß all' seine in Jahren erworbenen Kenntnisse nicht ausreichen, solche unliebsamen und unerklärlichen Erscheinungen wirksam zu bekämpfen. Abgesehen von der natürlichen Trübung, die sich bei jedem neueingerichteten Aquarium einstellt, sobald dasselbe mit Fischen besetzt wird, und die davon herrührt, daß der im Brunnenwasser gelöst vorhandene Kalk durch die von den Fischen ausgeatmete Kohlensäure als unlöslicher kohlensaurer Kalk abgeschieden wird, sind alle anderen Trübungserscheinungen anormal; während die eben genannte früher oder später von selbst verschwindet, um ein dann umso klareres Wasser zu geben, sind die Trübungen, deren Ursachen nicht so leicht festzustellen sind, oft recht andauernd und äußerst schwer los zu werden. Eine Hauptursache wird im Bodengrund zu suchen sein, er ist zu hoch, oder in Fäulnis begriffen und die aufsteigenden Blasen des Kohlenwasserstoff (Sumpf-)gases vergiften und trüben das Wasser; oder die darüber liegende Sandschicht ist zu dünn und schützt nicht genug gegen das Aufwühlen des Bodengrundes, oder dieser Sand ist nicht ausreichend gewaschen. Dann achte man auf reichliche Bepflanzung, reinige häufig die Oberfläche des Bodengrundes durch Abziehen mit dem Schlammheber, richte eine Durchlüftung ein und versuche es schließlich mit der Filtration des Wassers, wozu man sich der von Professor Dècroupet angegebenen Vorrichtung (Bl. 1914, Heft 10) bedienen kann. Bei Fischen, die durch lebhafte Bewegung und Wühlen im Sande diesen aufwühlen, empfiehlt sich ein Belegen des Sandes mit kleinen Kieselsteinen. Nun gibt es noch eine grünliche Trübung des Wassers, die bis zur Undurchsichtigkeit gehen kann, das „Blühen" des Wassers, welches durch

eine im Wasser flottierende Alge z. B. Anabaena flos aquae hervorgerufen wird. Diese läßt sich meist dadurch radikal entfernen, daß man, nach Herausnahme der Fische, ein tüchtiges Quantum Daphnien in das Aquarium bringt; in wenigen Tagen haben diese kräftig ausgeräumt. Eine häßliche Trübung wird auch bisweilen durch die sogenannte Schmieralge, meist wohl der Gattung Characium angehörend, veranlaßt. Da alle vorgeschlagenen, chemischen Mittel, die ohne den übrigen Pflanzenwuchs anzugreifen, nur die Algen vertilgen dürfen, sich bisher als unwirksam erwiesen haben, sei das völlige Verdunkeln des Aquariums (gänzliches Überziehen mit Packpapier) auf die Dauer von etwa 3 Tagen in Erinnerung gebracht. Der gesamte Algenbelag wird dann abgestorben sein und in dunklen Fetzen den Boden bedecken, von wo er abgehebert werden kann. — Weiter ist von Fischkrankheiten die Rede und es wird von üblen Erfahrungen berichtet, die einer der Anwesenden mit Kaliumpermanganatlösung gemacht hat; beispielsweise sei ein Paar Panzerwelse nach ganz kurzem Aufenthalt in diesem Bade eingegangen. Demgegenüber weist Herr Ringel darauf hin, daß alle Chemikalien, die zur Fischbehandlung in Frage kommen, nur in den ausgeprobten und durch die Erfahrung festgelegten Lösungsverhältnissen verwendet werden müssen. Einen sicheren Wegweiser biete uns hierin das vortreffliche Buch „Die Krankheiten der Aquarienfische" von Dr. med. Roth. Die Herstellung der Kaliumpermanganatlösung sei darin ganz genau angegeben und damit habe er auch seiner Zeit Panzerwelse behandelt; auch diese seien von der Lösung stark angegriffen worden, aber er habe sie sofort herausgenommen und in frisches Wasser gelegt und hierin gar nicht erst zur Ruhe kommen lassen, sondern immer umhergescheucht, bis sie ihre Entkräftung überwunden hatten. Am nächsten Tage konnte er dies Bad sogar mehrmals wiederholen und die beiden Tiere seien tatsächlich wieder gesund geworden. — Herr Schicke hat einen toten Fisch mitgebracht und ersucht den Vorstand, durch eine Fischuntersuchungsstelle die Todesursache feststellen zu lassen. Selbstverständlich ist der Vorstand gern bereit, für Herrn Schicke wie für jedes andere Mitglied einen derartigen Auftrag auszuführen. Es sei aber hier bemerkt, daß zur Untersuchung durchaus ein soeben erst verendetes oder besser noch ein lebendes, dem Verenden nahes Tier benutzt werden muß. Dies Tier muß sofort in feuchtes Pergamentpapier geschlagen, mit kleinen Eisstücken umpackt und diese in eine mit Sägespähnen gefüllte Zigarrenkiste oder besser noch Blechdose eingebettet werden. Nur so ist es möglich, Ektoparasiten und andere Mikroorganismen der Beobachtung zu erhalten. Den weiteren Versand übernehmen wir gern; einfacher aber ist es, wenn der Betreffende die Sendung gleich selbst erledigt. Adressen und alles, was er sonst noch zu wissen wünscht, findet er in „Bl." 1913, Heft 37 genau angegeben, ferner No. 19, 1914.

***Gera R. „Wasserrose."**

Für Liebhaberei, aus der Sitzung vom 21. Juli.

Beim Transport der Daphnien in Rahmen ist zu beachten, daß der äußere Kasten vollständig die Luft abschließt und daß die Rahmen aus nur ganz schwachen Brettchen bestehen. Beim Leeren der Rahmen ist zu beachten, daß die Daphnien niemals in frisches Wasser getan werden dürfen, da der größte Teil davon sonst obenauf schwimmt und dann zu Grunde geht. Nächste Sitzung ersten Dienstag im August und sind bis dahin die mit Zirkular verlangten Aufstellungen an Herrn Curt Fink, Pforten, Oststraße 34 einzusenden.

***Halle a. S. „Daphnia" E. V.**

Sitzung am 3. April.

Über Danios sprach Herr Dahl. An der Hand von lebend ausgestellten Danio-Arten: Danio rerio, malabaricus, albolineatus und analipunctatus, in allen Altersstufen, vom Ei bis zum ausgewachsenen Tier, zeigte der Vortragende den Unterschied der verschiedenen Arten. Jeden Liebhaber erfreuen die Danios, einesteils durch ihre herrliche Farbenpracht, die bei auffallendem Lichte und der richtigen Temperatur (24°) zur vollen Geltung kommt, andernteils durch ihr lebhaftes und schneidiges Schwimmen. Im Danio-Becken ist immer Leben, besonders der Danio rerio erfreut uns durch sein munteres Treiben und Jagen. Die Zucht der Danio stellt nicht so große Anforderungen, ein gutbepflanztes Becken mit kiesigem Grunde, natürlich nicht allzu klein, genügt. Sind die Verhältnisse so ideal, wie bei Herrn Dahl, der die Aquarien, auch große Zementbecken, im Treibhause hat, in dem ständig, Sommer und Winter, gleiche Temperatur herrscht, nie unter 25°, so laichen die Tiere das ganze Jahr, immer sind junge Danios da. Sonst laichen sie nur in der wärmeren Jahreszeit und eine Ruhepause ist auch für die Danios von Nutzen. Die Eier, die zu Boden zwischen die Steine fallen, müssen dann abgelesen oder die Elterntiere entfernt werden. Das Männchen ist schlanker gebaut und lebhafter gefärbt. Die Aufzucht gestaltet sich nicht schwierig, da die Danio alles, was lebt, fressen, Jungbrut, viel Infusorien-Nahrung, nehmen aber auch ganz feines Trockenfutter an. — In derselben Sitzung hielt Herr Wilde einen Vortrag über Mollienisia latipinna, von denen mehrere Zuchtpaare vorhanden waren, besonders ein ungefähr 10 cm langes ♂, mit einer ausgezeichnet hohen und breiten (5 cm) Rückenflosse, zog die Aufmerksamkeit auf sich. Hauptsächlich der hohen Rückenflosse wegen wird der Fisch gehalten; er spreizt seinen Schmuck nicht immer, nur bei den Liebesspielen kann man seine Zierde voll und ganz bewundern, er ist ein lebhafter Fisch und liebt ein großes Becken, da er sonst träge wird. Er lebt von Daphnien, Cyclops, Mückenlarven, aber oft sieht man ihn auch vom Glas und Pflanzen die Algen abnagen, sodaß er auch pflanzliche Kost zu sich nimmt. Die Zucht und Haltung ist leicht, nur ist man bei der Nachzucht enttäuscht, da bei allen oben die hohe Rückenflosse fehlt. (? D. Red.) Ob dieses Fehlen eiu Degenerationsmerkmal ist oder ob andere Ursachen zu Grunde liegen, möge dahin gestellt bleiben. In der anschließenden Aussprache wurden erwähnt, daß die hohe Rückenflosse erst bei älteren Tieren sich voll ausbilde, doch sprach auch hier die Erfahrung dagegen. (? D. Red.) Zur Ansicht waren verschiedene Molche mitgebracht: Triton alpestris, Tr. vulgaris, Tr. palmatus, Tr. cristatus, Tr. pyrrhogaster und Tr. marmoratus, ferner auf der Rabaninsel gefangene Apus und Branchipus.

Herr **Deinhardt** gab einen kurzen Bericht über die **Besichtigung des Mineralogisch-geologischen Museums** am Domplatz unter persönlicher Leitung des Direktors, Herrn Universitäts-Professor Dr. **Walther**, am 29. März. Kann man die Fülle des Gebotenen auch nie gleich verdauen, so bietet sich doch immer viel Interessantes, zumal unter so ausgezeichneter, fachmännischer Führung. Besonders gefiel uns der eine Saal mit den zeitlich geordneten Mineralien, so konnte man bequem sich die Gesteine betrachten von der ältesten Entstehung bis zur Jetztzeit. —

Exkursion am Karfreitag den 10. April.

Wie alljährlich, so wurde auch dieses Jahr unsere erste Tümpeltour in die Elsteraue unternommen. Um ½2 Uhr gings mit der elektrischen Fernbahn von Halle, Riebeckplatz nach Ammendorf, dann zu Fuß die Wiesen an der Elster entlang. Die Spuren der Überschwemmung sah man noch überall, Pfützen, Tümpel, Gräben, durchweichte Wege machten unser Vordringen schwer, aber einen echten Aquarianer scheut das nicht; waren auch binnen ½ Stunde Schuh und Strümpf durchnäßt, so wurde doch jedes Wässerchen abgefischt. Wir fanden eine Menge Asseln, Asellus aquaticus (Cichlidenfutter für Herrn Schmidt), ferner Milben (Hydrachnidae). Unsere Arbeit wurde dann reichlich belohnt als ein Mitglied in seinem Schleppnetz plötzlich sonderbare Tiere hatte, die im Schlamm und Sand lebhaft krabbelten, es waren Branchipus stagnalis und wo die sind, da gibt es sicher auch Apus, nun wurde tüchtig gefischt und siehe, schon hatten wir welche, Apus productus. Eine Anzahl wurden gefangen und mit heimgenommen, da man diese Tiere doch so selten zu Gesicht bekommt. Nun wurden Apus und Branchipus noch in mehreren Tümpeln gefunden. Auch die Frösche hatten schon Hochzeit gehalten; denn allenthalben sahen wir Laichklumpen und auch Larven von Rana temporaria oder arvalis. Eidechsen (Lacerta agilis) sonnten sich auf den kahlen Abhängen der Bahndämme. Am Waldrande begrüßten uns auch die ersten Frühlingsblumen, die noch scheu ihre Köpfchen nach der wärmenden Sonne ausstreckten: Lerchensporn (Corydalis cava), Frühlingsfingerkraut (Potentilla verna), Himmelschlüssel (Primula of.) Die verschiedenen Weidenarten (Salix), ferner im oder am Wasser Hahnenfußgewächse (Ranunculaceen), Sumpfdotterblume (Caltha pal.) usw. Verschiedene photographische Aufnahmen sollen uns später an diesen Tag erinnern. Wir genossen dann noch beim Marsch über die Wiesen, die schon geeggt und gehackt waren, einen herrlichen Frühlingsabend mit prachtvollem Sonnenuntergang, der auch im Bild festgehalten wurde. Durstig und hungrig kamen wir in Collenbey an, wo, wie alljährlich, das Abendbrot: echter Bauernschinken und Käse, sowie delikate Schlackwurst, eingenommen wurde. Bei wunderschönem Mondenschein, eine Ode an den Mond wurde auf einer Brücke gesungen, marschierten wir fröhlich die Straße nach Ammendorf zurück, um mit der Bahn nach Halle zu fahren, und noch bei einem früheren Mitgliede „ein“ Gläschen Bier gemeinschaftlich zu trinken.

***Halle a. S.** „Vivarium“ E. V.

In der Diskussion, die sich dem Vortrage anschloß, sprach u. a. Herr Nette über die Beziehungen, die zwischen Tieren verschiedener Art bestehen. Er erwähnte die Futter-, Schlafplatz-, Brut- und Wandergenossenschaften und kam dann auf den Parasitismus zu sprechen. Zu den Außenschmarotzern (Ektoparasiten) gehören viele Egel, die sich dauernd an ihren Wirt anheften; so sind mehrere Arten der Gattung Piscicola oft an den Kiemen der Süßwasserfische zu finden. Auch die Neunaugen sind dazu zu rechnen, die mittels eines mit hornigen Zähnchen besetzten Saugmundes sich an Fischen, allerdings oft auch an deren Leichen, festsaugen. Von den niederen Krebsen leben verschiedene Arten als Schmarotzer an Fischen, wo sie sich an der Haut, an den Kiemen und in der Nähe der Augen festsetzen. Von den Entoparasiten sind von Interesse die Malariaparasiten (Plasmodeum), deren Zwischenwirt die Mückengattung Anopheles ist. Der Symbiose sehr ähnlich ist die Synoecie. Synöken sind die Tiere, welche mit anderen Arten in engerer Gemeinschaft leben ohne jenen zu schaden, sich selbst aber zum Nutzen. Sie können zu diesem Zwecke auf ihren Wirt oder dessen Körperhüllen sitzen (Epöken), sie können im Innern seines Körpers vorkommen (Entöken) oder nur in enger, räumlicher Vereinigung mit ihm leben (Paröken). Von den erwähnten Beispielen seien hier nur folgende wiedergegeben: Man findet fast regelmäßig unter dem Schirm großer Quallen im Schutze ihrer nesselnden Tentakel Jungfische verschiedener Gattungen, so besonders in der Nordsee junge Dorsche und Schellfische, die ein pelagisches Leben führen. Auch mit festsitzenden Nesseltieren, mit Korallenstöcken sowohl als auch mit einzellebenden Aktinien, hat man Fische in enger Gemeinschaft beobachtet. Verschiedene kleinere Fischarten leben in der Kiemenhöhle größerer Fische. So findet sich ein kleiner, südamerikanischer Wels (Stegophilus insidiosus) in der Kiemenhöhle von Platystoma coruscans, einem Wels, der bis zu 2 m lang wird. Als Fälle echter Symbiose kommen hauptsächlich die Beziehungen zwischen Einsiedlerkrebsen und Aktinien in Betracht, und zwar finden sich anscheinend stets ganz bestimmte Arten beider Tiergruppen zusammen. So leben zum Beispiel an der englischen Küste Pagurus prideauxi mit Adamsia palliata und bei Marseille Eupagurus bernhardus mit Sagartia parasitica, im südatlantischen Ozean finden sich in größeren Tiefen lebende Einsiedlerkrebse, die bis zu 12 Individuen einer violetten Seerosenart mit sich herumtragen. Auch auf Krabben und Schnecken kommen häufig Aktinien vor, nur ist in letzterem Falle ein wechselseitiger Nutzen nicht erwiesen. Ganz eigentümlich verhalten sich aber einige andere Krebsarten. So trägt Diogenes edwardsi seine Sagartia paguri nicht auf dem Gehäuse, sondern auf der äußeren Fläche der linken Scheere und einige Krabben, so Polydectes und Melia ergreifen die Aktinien, mit denen sie zusammen leben, mit ihren Scheeren und schleppen sie so als Schutzmittel gegen ihre Feinde mit sich herum. Herr Eilenberg berichtete, daß ein Aal in einer Wasserleitung, die wirtschaftlichen Zwecken dient, 250 m zurückgelegt hat, dann aber vor einem Ventil Halt machen mußte. Da dadurch das Ventil verstopft wurde, mußte das Leitungsrohr durchschnitten werden, dabei wurde dem Aal, der fest eingeklemmt saß, der Kopf abgetrennt, sodaß er seinen Tod fand.

***Hamburg.** „Gesellschaft für Meeresbiologie."

Versammlungsbericht vom 26. Juni.

Unser Mitglied, Herr Schmalz, teilte in einem Briefe mit, daß er die Nelkenkoralle Astroides calycularis an der italienischen Küste gesammelt hat und sie lebend nach Hause bringen konnte, und zwar in einem verhältnismäßig kleinen Glase, ohne daß die Tiere Schaden litten. Herr Müllegger hatte anläßlich einer Mittelmeerreise von Neapel die Nelkenkoralle trocken verpackt nach hier gesandt, welche von einigen Mitgliedern heute noch in gesunder Verfassung in den Becken gehalten werden. Auf Anfrage bei den Verlegern der beiden Zeitschriften wegen Abonnements-Ermäßigung wurden wir darauf hingewiesen, daß durch einen Anschluß an die A. V. ohne weiteres die Bezugspreisermäßigung eintreten würde. Herr Schmidt stellte nun wiederum seinen Antrag, der A. V. beizutreten; worauf die erfolgende Abstimmung die Annahme des Antrages ergab. Herr Kruse erklärte sich in hochherziger Weise bereit, für die Bücherei den Sonderdruck aus „Neue Forschungsergebnisse der Zoologie", „Die Aktinien" von Dr. Ferd. Pax, Breslau, anzuschaffen. Es möchten hier etwaige Interessenten darauf hingewiesen werden, daß dieses, das Thema erschöpfend behandelnde Werk im Buchhandel zu haben ist. Herr Gienke zeigte einige wohlgelungene Aufnahmen aus seinen Becken, worunter eine Abbildung vom Gelege des Seesternes, Asterina gibbosa, sich befand. Die Aufnahmen überließ Herr Gienke der Bildermappe. Herr Brüning, der als Gast anwesend war, verbreitete sich des näheren über die Anfragen aus dem Leserkreise in meeresbiologischer Beziehung und faßte seine Ausführungen in dem Wunsche zusammen, wir möchten die Anfragen, die in unserer Gesellschaft zur Sprache kämen, mit den Antworten der Wochenschrift einsenden. Herr Schröder zeigte ein Spirituspräparat eines Heuschreckenkrebses, Squilla spec.? von Westindien, welcher Krebs dem Squilla mantis des Mittelmeeres ähnelt; er ist ebenso groß, wenn auch die Fangscheren bedeutend kleiner ausgebildet sind, als bei diesem. Herr Reimers, Altona, als Gast, zeigte eine Menge Trockenpräparate aus der nördlichen Nordsee, darunter Sertularia-Arten, Buccinium mit Eiballen, die Messerscheide, Solea, Isländisches Moos, Pecten Jacobaeus, einen Stock Kalkröhrenwürmer und noch einiges andere mehr. Hierauf hielt Herr Müllegger seinen Vortrag über Coelenteraten. Coeletenraten heißt Hohltiere. Sie bilden einen zu den nieder organisierten Tieren gehörigen Tierstamm, der fast ausschließlich im Meere lebt. Schwämme und Korallen gehören zu den Hohltieren, deren Körper einen Hohlraum, den Magenraum oder die Darmleibeshöhle umschließt. Als After und Mund zugleich funktioniert bei den Nesseltieren, deren Unterordnung die Korallentiere, Quallen, Polypen usw. darstellen, eine einzige Öffnung, welche außen von einem Kranze manchmal sehr kräftiger Fangarme umgeben ist. Diese Fangarme haben die Aufgabe, nach Beute zu tasten, sie zu ergreifen und dem Munde zuzuführen. Durch dieselbe Öffnung werden dann die verdauten Nahrungsreste wieder ausgestoßen. Den Namen Nesseltiere führt diese Tiergruppe von winzig kleinen, aber äußerst wichtigen Apparaten, den Nesselkapseln, welche in der Oberhaut des ganzen Körpers, namentlich aber in den Fangarmen der Tiere sitzen. Diese Gebilde dienen dazu, durch Absondern einer ätzenden Flüssigkeit und Schleudern kleiner, mit Widerhaken versehener Fäden, Angreifer abzuschrecken, sowie die erfaßte Beute zu lähmen und zu töten. Da diese Nesselkapseln aber sehr klein sind (etwa 0,05 bis 0,07 mm), so ist eine sehr große Anzahl nötig, um tatsächlich eine in der erwähnten Richtung erfolgreiche Funktion zu versehen. Und wirklich verfügen die Nesseltiere über einen ungeheuren Reichtum an solchen „Geschossen", eine mittlere Aktinie, ein Korallenpolyp hat deren etwa zwei bis drei Millionen. Den Vortrag unterstützten eine Anzahl, größtenteils von Herrn Müllegger aufgenommener Photographien, die mit dem Lichtbilderapparat vorgeführt wurden. Zur Unterstützung der Ausführungen dienten einige große Pfurtschellersche Wandtafeln, die der Gesellschaft liebenswürdiger Weise von der Direktion des hiesigen naturhistorischen Museums zur Verfügung gestellt wurden. Herr Kruse hatte seinen Lichtbilderapparat wieder zur Verfügung gestellt, wofür ihm der beste Dank ausgesprochen sei. Hierauf erfolgte eine Freiverlosung von Seetieren, die Herr Wilde in entgegenkommender Weise der Gesellschaft gestiftet, wofür ihm bestens gedankt sei. Bei der großen sommerlichen Hitze machen wir unsere Mitglieder darauf aufmerksam, die Seeaquarien den ganzen Tag kräftig zu durchlüften, da der Sauerstoff aus dem erwärmten Wasser sehr rasch entweicht. Zur Aufnahme vorgeschlagen: Herr Richard Rönick, Eisenach, durch Herrn Schmidt. J. Schenkl, Schriftf.

Berlin. „Nymphaea alba."

Protokoll der Sitzung vom 17. Juni.

Herr Krüge hält bei Anwesenheit zahlreicher Gäste seinen angekündigten Lichtbildervortrag: „Aus dem Leben einheimischer Wasserbewohner." Der Vortragende entledigte sich in anerkennenswertester Weise seiner Aufgabe und zeigte in vielen, schönen Bildern das dem Aquarianer ja zur Genüge bekannte Leben und Treiben im Wasser von der Amöbe bis zu den Zier- und Speisefischen. Auch wurden mehrere Bilder von Ausflügen der Mitglieder vorgeführt. Reicher Beifall lohnte den Redner für seine aufgewandte Mühe. Nach dem Vortrag führte Herr A. Conrad den Anwesenden die Gefräßigkeit und Gefährlichkeit eines der gefürchteten Fischräubers, der Gelbrandkäferlarve, vor. — Eine schöne Verlosung u. a. eines Zuchtpaares Mollienisia velifera beschloß die interessante Sitzung!

Sitzung vom 8. Juli.

Eröffnet wird dieselbe um 10 Uhr und heißt der Vorsitzende zwei Herren des uns befreundeten Vereins „Wasserstern"-Charlottenburg, sowie Herrn Ingenieur A. Mayer bestens willkommen. An Post liegt vor: Karten aus der Sommerfrische von unseren Mitgliedern, Herren Conrad und Frenzel, Offerte über Lichtbilder. Angebot von 1 Salon-Aquarium. Herr R. Genz erstattet den Kassenbericht pro 2. Quartal; nach Befund der Revisoren befanden sich die Belege und

Kasse wie immer in tadelloser Ordnung und wird dem Kassierer mit bestem Dank für seine Arbeit einstimmig Entlastung erteilt. Die Vereinsnadeln liegen vor und sind bis auf wenige sofort vergriffen, sodaß weitere nachbestellt werden müssen. — Aus dem Literaturbericht des Herrn Malchert interessiert uns besonders die Wabenkröte, eine praktische Fischnetzform, der Artikel unseres Herrn Hipler über den neuen maulbrütenden Kampffisch (Betta pugnay) mit der hervorragend gelungenen Zeichnung dieses Fisches von Herrn A. Mayer, wozu Herr Hipler mitteilt, daß das Männchen dieses Fisches augenblicklich bei ihm mit Jungen im Maule herumschwimmt. — Daß der Blätterfisch sehr hinfällig sein soll, stellt Herr A. Mayer in Abrede; er kann diesen Fisch als langlebig bezeichnen. — Die Angelegenheit, daß der sich auf den Aluminium-Heizkegeln unseres Mitgliedes, Herrn Baumgärtel, bildende Belag essigsaure Tonerde sei, soll einem Chemiker zur Untersuchung und Klarstellung übergeben werden. — Der Hecht von 2½ m Länge, von welchem der Verein „Vivarium“-Halle zu berichten weiß, kommt uns unmöglich vor, vielleicht ist es uns vergönnt, solch ein Tier einmal zu Gesicht zu bekommen. Unser Ausflug nach Buch hat zur vollsten Zufriedenheit aller Teilnehmer am Sonntag den 5. Juli stattgefunden und sagen wir vor allem Herrn Krüger für seine diesbezüglichen Bemühungen besten Dank. Als neues Mitglied heißt der Vorsitzende Herrn G. Arndt-Neukölln in unserer Mitte willkommen. Für unseren Schrank-Fonds stifteten in liebenswürdiger Weise: ein Gönner des Vereins, der regelmäßig unsere Vorträge besucht ℳ 0.50, Herr B. Krafft 1 ℳ, Herr Frenzel 2 ℳ und eine Terracottaschale, Herr Spinder Pflanzen, Herr A. Mayer 1 Blindschleiche, Herr Krüger Pflanzen, Herr Bier je 1 Jahrgang vom Kosmos und Heimat, Herr Eter mehrere Etroplus zur Versteigerung, und dieselben bringen einen ansehnlichen Betrag für den Schrankfonds. Der Frage, ob Damen als Mitglieder des Vereins aufgenommen werden können, wollen wir näher treten, obwohl nach früheren Beschlüssen demselben nichts entgegensteht. Zur Frage der Trockenpräparation von Fischen empfiehlt Herr A. Mayer dieselben in reinen Spiritus zu stecken, dann trocknen lassen und später bemalen; oder die Fische, wie man es mit Blumen macht, mit heißem Sand zu behandeln. Paul Frenzel, 2. Schriftführer.

Charlottenburg. „Wasserstern.“

Sitzung vom 22. Juni.

Der 1. Vorsitzende, Herr Junger, begrüßt die Herren Mazatis, Henke, Wilke, Baumgärtel und Mädeling als Gäste und heißt sie bestens in unserem Kreise willkommen. Nach Verlesung des Protokolls und Bekanntmachung der Eingänge macht Herr Junger auf den vom Verein Nymphaea alba Berlin veranstalteten Besuch des Zoologischen Gartens bekannt. Der Besuch findet an 2 Sonntagen den 23. und 30. August, vormittags 9 Uhr, unter freundlicher Führung des Herrn Tierinspektor Wache statt und bittet der Vorstand um zahlreiche Beteiligung, damit unser Verein recht stark vertreten ist. Auf allgemeinen Wunsch soll in diesem Jahr wieder ein Wintervergnügen veranstaltet werden und wurden nun die Herren Zzepuck, Jahn, Ernst, Luchmann und Eter gewählt. Zum 4. Kongreß des deutschen Verbandes der Aquarien- und Terrarienvereine wurden als Berichterstatter die Herren Luchmann, Junger und Eter gewählt. Darauf gibt der Vorstand Herrn Mazatis das Wort zur Vorführung von Mollienisia velifera in tadellos schönen Exemplaren von 1 Importpaar und 2 Nachzuchtpaaren. Die Farbenpracht ist kaum zu beschreiben, die mit unendlich vielen, wie diamantleuchtenden Punkten übersäten Körperseiten, durchzogen mit kupferbraunen Längstreifen, die prachtvollen Rücken- und Schwanzflossen geben eine wunderschöne Farbenharmonie; es ist schwer, die feinen Farbentöne auf das Papier zu bringen. An den Nachzuchtmännchen konnten wir dieselbe wundervolle, hohe Flossen- und Farbenpracht feststellen, ja, man möchte behaupten viel schöner und konstanter als bei den Importen. In guter, fesselnder Weise schilderte Herr Mazatis seine Mühen und Arbeit, welche ihm dieser schöne Fisch gemacht hat, aber voller und schöner Erfolg ist der Lohn, den wir von Herzen ihm gönnen. Von der 1. Nachzucht, 22 Stück, hatten sich in 6 Monaten bereits 7 zirka 6—10 cm große Tiere als Männchen mit tadellos hoher Rückenflosse entwickelt, bei einem weiteren Teil der 1. Nachzucht vollenden sich noch mehrere auch schon zu schönen Männchen, was wir an der in unserem Besitz von mehreren Mitgliedern gepflegten Nachzucht von Mollienisia velifera, die zum Teil aus ganz anderen Beständen stammt, bestätigen können. Die Entwicklung zum Männchen beginnt auch hier erst bei größeren Exemplaren, was ja bei unseren Xiphophorus sehr oft der Fall ist und hier die schönsten Männchen geben. Herr Mazatis erklärte anschließend daran, daß Mollienisia velifera mit dem Xiphophorus eigentlich viel mehr verwandt ist als mit dem latipinna, da der letztgenannte in weit entfernteren Gewässern beheimatet ist. Einen wohl viel bezweifelten, aber den großen Wissenschaftlern längst bekannten Fall, der Umwandlung von Weibchen zum Männchen, hat hier Mazatis genau festgestellt. Einige Weibchen von Import Mollienisia velifera, welche bereits einmal Junge abgeworfen hatten, entwickelten sich zu tadellosen Männchen, ob aber die Männchen fortpflanzungsfähig sein werden, darüber sind die Versuche des Herrn Mazatis noch nicht abgeschlossen. Dieser selbe Fall von Umwandlung hat Unterzeichneter bei einem 10 cm großen Xiphophorus-Weibchen beobachtet, leider ist mir das verwandelte Männchen eingegangen, sodaß ich zu einem abschließenden Resultat nicht kam. Ein Antrag, zur Verdeutschung der lateinischen Namen unserer Zierfische Propaganda zu machen, wurde in Anbetracht der enormen Schwierigkeiten und der großen Zahl von bereits eingeführten und weiteren Einführungen von Exoten als undurchführbar abgelehnt. Auch glauben wir, daß viele Liebhaber den lateinischen Namen als Aller-Welt-Name vorziehen werden vor den deutschen. Zum Beispiel Scatophagus Argus, gemeinhin Argus-Fisch, auf Deutsch Kotfresser-Fisch, hat gewiß nichts verlockendes an sich und ein Nichtaquarianer wird niemals den herrlichen Argus-Fisch darunter vermuten. Die Anfrage, welches Trockenfutter für unsere Fische das idealste Winterfutter ist, führte zum regen Meinungsaustausch der Mitglieder über die von ihnen ausprobierten verschiedenen Fabrikate in Trocken-

futter und ist das Krah'sche und Haberle'sche Piscidin 00 mit Geha als das wirklich beste von allen anderen Trockenfuttern. Für uns ist es maßgebend, daß bei der Trockenfütterung unserer Fische das bekömmlichste Futter erhalten, was zu ihrem Wohlbefinden erforderlich ist und diese Trockenfutter geben den Beweis dafür, durch die große Freßlust der Tiere an denselben, der Fisch muß, trotzdem das lebende Futter im Becken ist, gern an das trockene Futter gehen, dann weiß man auch, daß die Fische bei der Trockenfütterung im Winter nicht nur vegetieren, sondern auch gedeihen. Das in dem Interesse für unsere Liebhaberei der Allgemeinheit nicht zu verheimlichen, halten wir für unsere Pflicht, wenn auch einige minderwertige Fabrikate darum von der Bildfläche verschwinden. Kleine Fragen in der Liebhaberei wurden zur Zufriedenheit beantwortet. Zur Verlosung waren gestiftet von Herrn Mazatis 2 große Paare Nachzucht Mollienisia velifera und 12 Stück Jungfische, sowie 1 Paar Danio rerio, welche der Sparbüchse den schönen Betrag von 12,50 *M* brachten.

***Dresden.** „Ichthyologische Gesellschaft."

Sitzung vom 17. Juli.

Nach Verlesen der Eingänge berichtet Herr Hiesemann über den Lichtbilder-Vortrag der „Wasserrose." Dem Verein „Wasserrose" besten Dank für freundliche Einladung und gastliche Aufnahme. Besonders dem Vortragenden Herrn Lehrer Hartlich für zuvorkommende Begrüßung und für den mit viel Humor gewürzten, in allen Teilen sehr gelungenen Vortrag. Manches Bild an der Wand weckte in uns Erinnerungen an glücklich verlebte Stunden, da wir schon in früheren Jahren von Vereinsseite in die Moritzburger Gegend Tümpeltouren unternommen haben. 3 Neuaufnahmen sind wieder erfreulicher Weise zu verzeichnen, und zwar die Herren Jänichen, Palisch und Dittrich. Die Aufnahme erfolgte einstimmig. Zur Verlosung gelangen 10 Stück Schleierfische von Unterzeichnetem. Verbandsangelegenheit: Den Anträgen der „Vallisneria" stimmen wir zu von Punkt 1—3. Punkt 4 Absatz 3 nur bedingungsweise. Absatz 2 stimmen wir zu. Mit den Anträgen des Vereins „Argus" Schöneberg sind wir einverstanden. Desgleichen mit der Anfertigung einer schwarzen Liste über betrügerische Händler und Liebhaber. Die Anträge der Hottonia Darmstadt: „Punkt 1 und 2 sind wir dergleichen Meinung. Punkt 3 hat sich durch Antrag der Vallisneria unseres Erachtens erledigt. Punkt 4 sind wir der Meinung, daß in diesem Falle der Heimatsschutz mehr erreichen würde, zur umgehenden Besprechung kam der Artikel unseres Mitgliedes Herrn Liebig über erfolgreiche Zucht und Bewertung des Schleierfisches.

***Hannover.** „Linné", Verein für Aquarien und Terrarienkunde."

Monatsversammlung am 7. Juni im Vereinslokale Langelaube 3.

Vorgelesen wird die Danksagung des Herrn Langwost auf den Glückwunsch des Vereins zur silbernen Hochzeit und der Brief des Herrn Oppermann über die Gründe, die Herrn Oppermann veranlaßt haben, den Tümpel zu schließen. Herr Langwost bemerkt zu seiner Danksagung, daß er sehr überrascht gewesen sei, als er den Glückwunsch erhalten habe, da er die Mitglieder beim Zusammensein bei dem von ihm gestifteten Fasse Bier mit dem Grunde der Stiftung habe bekannt machen und überraschen wollen. Über den Oppermannschen Brief teilt der Vorsitzende mit, daß die Angelegenheit mit dem heutigen Verlesen des Briefes nicht abgetan sein solle, sondern der Brief solle auch nochmal in der nächsten Versammlung vorgelesen werden, damit auch die Mitglieder, die ihn heute nicht gehört hätten, ihn kennen lernten. Über den Tümpel selbst könne er nur sagen, daß er und alle die Mitglieder, die an der letzten Tümpeltour teilgenommen, sich über den Zustand des Tümpels gefreut hätten und daß anzunehmen sei, daß der Tümpel in baldiger Zeit eröffnet werden könne. Herr Oppermann führt aus, daß es nicht in seiner Absicht gelegen habe, für einige Herren einen ergiebigen Futterplatz zu schaffen, er habe vielmehr zu wiederholten Malen Tiere und Pflanzen in den Tümpel gebracht in der Hoffnung, daß dadurch der Tümpel wieder so reich an Futtertieren werde, wie er vor der Aufräumung gewesen sei. Es seien ja leider bei der Aufräumung des Tümpels aus Unkenntnis einige Mißgriffe bei der Entfernung von Boden und Pflanzen vorgekommen, die aber wieder gut gemacht werden könnten, wenn auf die Pflege des Tümpels jetzt noch besonderes Gewicht gelegt werde, wenn aber die Tiere, die er hineinbringe, bald wieder weggefangen würden, dann sei eine Verbesserung des Tümpels so bald nicht zu erwarten. Es sei aber auch nötig, daß die Mitglieder, die den Tümpel benutzen wollten, erst das Schlüsselgeld bezahlten. Herr Bergmann tritt für eine Ermäßigung des Schlüsselgeldes ein. Herr Finkelmann weist auf die Verdienste hin, die sich Herr Oppermann um den Tümpel erworben hat; wenn erst alle Anteilscheine an den Tümpel ausgelost seien, was voraussichtlich Ende dieses Jahres geschehe, dann könne das Schlüsselgeld ja ermäßigt werden; in nächster Zeit würden noch verschiedene Pflanzen in und an den Tümpel kommen. Der Vorsitzende spricht Herrn Oppermann besonderen Dank aus für die sorgsame Arbeit und Beaufsichtigung des Tümpels. Herr Oppermann führt dann noch aus, daß es zur Verbesserung der Daphnien im Tümpel zweckmäßig sei, wenn beim Fangen ein Netz benutzt werde, das nicht so enge Maschen habe, damit die junge Brut hindurchkommen könne, Herr Finckelmann habe geeignete Gaze, aus der er ein Netz für den Verein anfertigen wolle. Der von Herrn Oppermann gestellte Antrag: das Fangen der Daphnien darf nur mit diesem besonderen, bei dem Tümpelwarte Hinz niedergelegten Netze geschehen, das Netz ist stets sofort wieder an Hinz zurückzugeben, wird einstimmig angenommen. Hierauf verteilt Herr Oppermann eine Anzahl Pflanzen, die ihm von Herrn Gößling in Bahrenfeld geschenkt seien, mit dem Hinzufügen, daß der Herr sich bereit erklärt habe, ihm bei Bedarf noch mehr Pflanzen schicken zu wollen. Die Versammlung spricht Herrn Gößling besten Dank aus. Wegen der Abgabe unserer Präparatensammlung wird der Antrag des Vorsitzenden, die Angelegenheit nochmal auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung zu setzen und besonders darauf hinzuweisen, daß dann über die Abgabe endgültig beschlossen werde, angenommen. Der

Antrag des Herrn Hansen, das Tümpelschlüsselgeld auf 1 ℳ zu ermäßigen, soll auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden. Bei der Besprechung von Ausflügen wird es dem Vorstande anheimgestellt, eine Fahrt nach Steinhude an einem der nächsten Sonntage vorzubereiten und die Mitglieder dazu besonders einzuladen. Herr Oppermann macht interessante Mitteilungen über seine Edelkrebse und ladet die Mitglieder zur Besichtigung ein und Herr Finkelmann spricht über seine Erfahrungen bei der Zucht von Zwerg-Guramis. Im Anschlusse hieran findet dann noch eine längere Besprechung der Mitglieder statt über die in neuerer Zeit bezogenen Kampffische.

***Leipzig.** „Biologischer Verein."

Sitzung vom 14. Juli.

Im Anschluß an unsere Gartenanlage entspinnt sich eine fesselnde Wechselrede über die natürlichen Pflanzen-Gemeinschaften und um deutsche Gewässern, über Einbürgerungs-Möglichkeiten und Bestrebungen. —

***München-Gladbach.** „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde."

Bericht über den 1. Sommerausflug des Vereins am Sonntag den 12. Juli.

Beschlußgemäß versammelten sich die Teilnehmer teils mit, teils ohne Familie 2.^{30} Uhr nachmittags am Bahnhofe. Herr Pastoors hatte eine bekannte Familie mit jungen Damen eingeladen, so daß die Korona trotz der unglücklichen Verhinderung mehrerer Mitglieder die stattliche Zahl von 22 Personen ergab. Mit frohem Mute und einigen zaghaften Blicken zum Himmel, der Anstalten zu einem Gewitter zu machen schien, wurden die Fahrkarten in der bekannten vornehmen, mausgrauen Farbe gelöst und fort gings nach Wegberg. Hier erwartete uns Herr Reising am Bahnhofe, um ebenfalls am Ausfluge teilzunehmen. Mit unverkennbarem Wohlwollen sandte uns die liebe Sonne ihre erwärmenden Strahlen zu, als wir die Chaussee nach Rickelrath einschlugen, welche unser Reisemarschall, Herr Müller, als schönsten Weg für uns ausersehen hatte. Zwar wollten bei einigen Teilnehmern leise Bedenken für diese Straße in der schönsten Nachmittagssonne aufkommen, doch mit frischem Mute wurde der Marsch begonnen. Wunderbar schön, wenn auch nicht allzu schattig, ging der Weg an Wassermühlen und Teichen mit herrlichem Nymphaen-Wuchs vorbei und führte uns nach etwa einstündiger Wanderung zu unserem ersten Ziele „Beckers in Rickelrath", wo wir mit einem mächtigen Durst ausgerüstet anlangten. Wie ein Göttertrank erschien allen Kehlen das heißersehnte, kühle Bier und erst nach verschiedenen, vergeblichen Versuchen, den Durst zu stillen, vereinigte man sich in zwangloser Runde in den Gartenanlagen zum gemeinsamen Kaffee. Mit fröhlichem Geplauder bei Musik und einem Tänzchen verlebten wir hier eine recht gemütliche Stunde und setzten dann unsere Wanderung nach Lüttelforst und dem Schwalmtale fort. Herrlicher Tannen- und Hochwald nahm uns in seinen kühlen Schatten auf und in fidelem Zuge gings durch dichtes Holz, über Bäche und durch riesig hohe Farnbestände bis nach Lüttelforst, allwo im erstbesten Wirtshause „Dem Krug zum grünen Kranze" Rast gemacht wurde. Laut und lustig erschallten bald Gesang und das fröhliche Klavierspiel unseres Kapellmeisters die Dorfstraße entlang. Trotz der nicht geringen Hitze wurde bald wieder in Hemdärmeln ein Tänzchen gedreht und bei allerlei humorvollem Ulk und Gesang verlief die Zeit so schnell, daß dringend zum Weitermarsch angehalten werden mußte. Lustige Marschlieder erklangen nun in wechselnder Folge und bald erreichten wir, die beiden gewichtigen, besseren Hälften des Vorsitzenden und des Schriftführers im Schlepptau führend, die Schwalm und damit die Lüttelforster Mühle. Schade, daß uns hier die schlechten Bier- und Bedienungsverhältnisse nicht zu längerer Rast bewegen konnten. Nach $^3/_4$ stündiger Ruhe am rauschenden Schwalmflusse gings weiter auf Burgwaldniel zu. Da die große Hitze vorüber und die Stimmung im Laufe des fidelen Nachmittags eine ausgezeichnete war, wurde auch dieser wirkliche schöne Spaziergang in etwa einer Stunde ebenfalls unter dem Gesang fröhlicher Marschlieder zurückgelegt und mit anbrechender Dämmerung erreichten wir die gastlichen Tore Burgwaldniels. Hier sei noch mit besonderem Danke unseres Herrn Maydt gedacht, der sich als echter Kavalier in galanter Weise unserem holden Damenflor als treuer Ritter und Gepäckträger zur Verfügung gestellt hatte. Man munkelt zwar jetzt von allerlei Dankbarkeitsbezeugungen seitens der Damen, welche ihm aber in Anbetracht seiner Verdienste gewiß niemand mißgönnen wird. War auch die Stimmung bis jetzt schon ausgezeichnet, den Höhepunkt erreichte sie, als uns hier in Burgwaldniel bald frohes Kirmestreiben umfing. Mit fidelem Zechen und Karussellfahrten, um welche sich besonders die als Strohwitwer teilnehmenden Herren um die jungen und älteren Damen verdient machten, verging die Zeit allzuschnell und mit schwerem Herzen wurde der „Aufbruch zum Bahnhofe" in Szene gesetzt. Die Elektrische hätte uns bei dem kolossalen Ansturm ja doch nicht geschlossen aufnehmen können. Noch im Zuge herrschte die fröhlichste Stimmung und bei Gesang und der wunderbaren Musikbegleitung unseres Herrn Lerche erreichten wir abends $^1/_2$12 Uhr wieder unsere Heimatsstadt. Alle kreuzfidel, wenn auch die Damen etwas müde, aber doch von dem einstimmig ausgesprochenen Wunsche beseelt, recht bald wieder einen solchen genußreichen und schönen Ausflug mitmachen zu können. H. Jansen, Schriftführer.

Ausstellungskalender.

19. Juli bis 15. August: **Karlsbad** (Böhmen). **Verein Karlsbader Aquarien- und Terrarienfreunde.**

9.—15. August: **Aquarien- und Terrarienfreunde Erfurt e. V.** Ausstellung im Europäischen Hof.

16.—23. August: **Königsberg i. Pr. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde."** Festhalle des Tiergartens.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 32 18. August 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

A

Tagesordnungen:

Berlin-Schöneberg. „Argus.“

Unsere eigentlichen Sitzungen fallen während der Dauer des Krieges aus, doch finden gesellige Zusammenkünfte der Zurückgebliebenen mit Damen alle 14 Tage im „Vereinshaus“ statt. Nächste Zusammenkunft, Donnerstag 20. Aug., wozu wir freundlichst einladen.

Unseren, ins Feld gezogenen Freunden, ein recht frohes Wiedersehen. Der Vorstand.

Hamburg. „Unterelbische Vereinigung.“

Infolge Einberufung des größten Teils der Delegierten und Mitglieder der angeschlossenen Vereine sind bis auf weiteres Arbeitssitzungen und sonstige Veranstaltungen der U. V. aufgehoben. I. A.: Gerh. Schröder.

Köln. „Sagittaria, Gesellschaft rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde.“

Die Sitzungen fallen bis auf weiteres aus. Zwanglose Zusammenkunft jeden 1., 3. und 5. Donnerstag im Monat, abends 9 Uhr, im Vereinslokal.

Unseren lieben Mitgliedern und Freunden, die zur Fahne geeilt sind, rufen wir auf diesem Wege ein herzliches Lebewohl und fröhliches Wiedersehen nach dem Kriege zu! Mit Sagittariagruß!

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Während des Krieges finden keine Sitzungen statt. Jedoch treffen sich jeden ersten Dienstag im Monat von 8 Uhr abends ab die Mitglieder in zwangloser Vereinigung im Vereinslokal.

Der Vorstand.

„Lotus“ Rostock

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Eintrittsgeld 1 M., Beitrag p. a. M. 8.—

Der größte Teil unserer lieben Mitglieder zieht hinaus, um unser Vaterland zu verteidigen. Von den sonst offiziell stattfindenden Sitzungen muß daher während der Kriegszeit abgesehen werden. Wünschenswert ist jedoch, daß die Zurückbleibenden sich jeden zweiten Mittwoch ohne weitere Einladungen, die bis auf weiteres unterbleiben, zu zwangloser Besprechung zusammenfinden.

Unseren Kriegern ein: „Frohes auf Wiedersehen in der Heimat.“

Der Vorstand.



NYMPHAEA ALBA ZU BERLIN

VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.

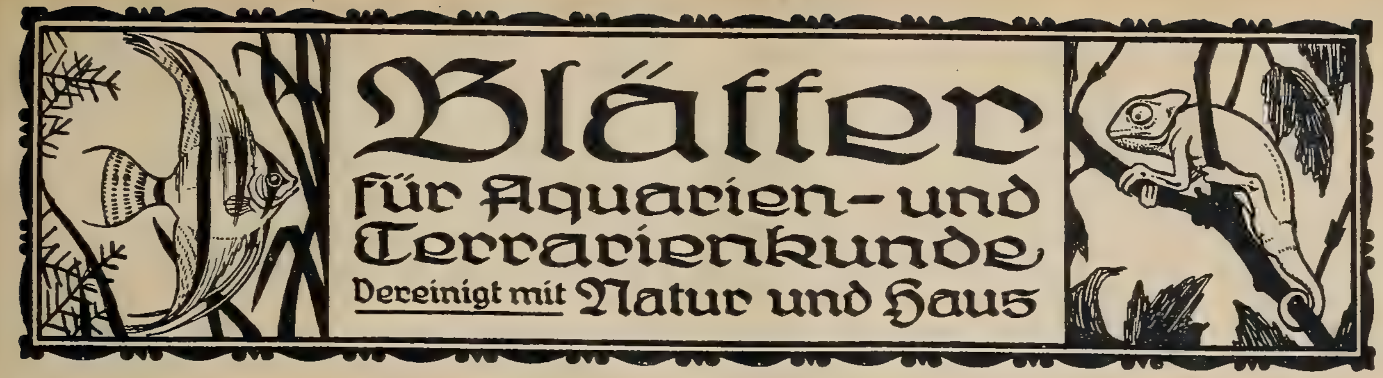
I. Vors.: V. Schloemp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstraße 29.

Bekanntmachung.

Aus Anlaß der bestehenden Kriegswirren finden bis zum erfolgten Friedensschluß keine Sitzungen mehr statt. Der Wiederbeginn der Sitzungen wird durch Rundschreiben bekanntgegeben. Desgleichen werden alle bekanntgegebenen Veranstaltungen vertagt.

Unseren zur Fahne einberufenen Mitgliedern ein herzliches Lebewohl und siegreiches Wiederkommen! »Auf Wiedersehen!«

Der Vorstand. I. A.: Arthur Conrad.



Nr. 32 18. August 1914 Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Am kleinen Tümpel.

Von **Ernst Schermer**, Lübeck. (Mit einer Originalaufnahme.)

Heiß brennt die Sonne auf die endlose, staubige Landstraße, die sich durch eine gleichförmige ebene Strecke Landes dahinzieht. Alles bebaute Felder, durch unschöne Drahtzäune getrennt. Es fehlen die Knicks, die in Holstein so oft zur Belebung der Landschaft beitragen, die so manche interessanten Tiere beherbergen, so mancher seltenen Pflanze und eigenem Baum Raum bieten. Ach, so mancher Knick hat in dem letzten Jahrzehnt auch an die Kultur des Menschen glauben müssen. Er mußte dem fruchtbaren Ackerboden weichen. Was fragt der Mensch, der nur Sinn für Geld und Geldeswert hat, nach Lebensgemeinschaften, die dem Naturfreunde so viel Neues bieten, so viel Wunderbares zu erzählen wissen? — So in Gedanken versunken, ziehe ich meine Straße entlang. Da bemerke ich zu meiner freudigen Überraschung auf einmal ein Stückchen Natur, das ich in dieser Gegend wahrhaftig nicht erwartet hatte. Hart an der Landstraße lag ein kleiner Tümpel, nur ein kleiner Tümpel, und doch — mit seinem Weidengebüsch, seinen prächtigen Sumpfpflanzen und den prangenden weißen Blüten der Seerose, der Königin unserer einheimischen Wasserpflanzen bot das Ganze ein prächtiges Bild. Dazu tauchte nun in der Ferne der Mechower See auf und dahinter hoher Laubwald. Vergessen alle Müdigkeit, Hitze und Durst. Hinunter an den Tümpel. Er wird viel bieten. —



Kleiner Tümpel mit Seerosen (an der Chaussee Ratzburg—Mechow) Originalaufnahme von E. Schermer.

Schön ist es ja, im Aquarium all dieses Leben und Weben der kleineren Bewohner unserer Teiche zu beobachten, aber wieviel reizvoller doch, das alles in der freien Natur zu schauen. An einer Seite des Tümpels ist eine unbewachsene Uferstelle, die uns erlaubt, nahe hinanzutreten und die geheimnisvolle Tiefe zu erforschen. Da gewahren wir auch schon eine ganze Reihe größerer Bewohner. Ein einsam zurückgebliebener Kammmolch taucht zum Atemholen auf, um sich dann schnell wieder den schützenden tieferen Regionen zuzuwenden. Seine Gefährten haben bereits seit Wochen Aufenthalt auf dem Lande genommen. Das Wasser wird ihnen im Juli zu warm, da wandern sie aus und suchen sich unter Laub, Steinen, Geröll und in Erdlöchern kühle Verstecke, kommen nur an regnerischen Tagen oder bei Nacht zum Vorschein, um Beute zu erjagen, Würmer und Schnecken und ähnliche Leckerbissen. Aber im Vorfrühling, wenn noch die letzten Reste des Eises das Wasser empfindlich kühlen, sind

die Molche wieder da und treffen Vorbereitungen zur Hochzeitsfeier. Da schaut auch ein Grünrock, der Wasserfrosch zwischen den Pflanzen heraus und folgt mit den Augen aufmerksam der großen Köcherfliege, die über dem Wasser tändelt. Jetzt ist sie in seiner Nähe. Ein Sprung, ein Plumps, noch ein paar heftige Schluckbewegungen, urkomisches Augenrollen und die Fliege ist im Rachen unseres Freundes verschwunden. Der Unersättliche aber lauert schon wieder auf eine Beute. Riesengroß ist sein Appetit. Was er nur bewältigen kann, einerlei, ob es ganz junge Entlein, edle Fische, nahe Verwandte, Frösche oder Molche oder Insekten sind, alles wandert in den Magen hinab. Aber unsere Frösche sind auch Leute, die sich hören lassen können. In stillen, warmen Sommerabenden ertönt hier ihr Konzert, ein Chorgesang, der weit in die Lande schallt. — Vergebens sucht aber unser Auge die gemeine Teichmuschel. Wir finden keine Spur von ihr, also werden keine Fische in diesem Gewässer sein, denn wo Fische sind, sind fast ausnahmslos auch Muscheln und umgekehrt. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß selbst in frischen Torflöchern, sobald Schleie eingesetzt worden waren, auch Teichmuscheln oder Flußmuscheln auftraten, die wahrscheinlich als parasitierende Glochidien (Muschellarven) mit den Jungfischen eingeschleppt wurden. Meist werden die Gewässer im Frühjahr besetzt, das ist aber die Zeit, in der die Teichmuscheln ihre Larven ausstoßen, die dann einige Wochen auf Fischen als Außenparasiten leben. Werden die Schleie erst im Sommer eingesetzt, bringen sie gewöhnlich die Flußmuscheln, deren Larven im Juli ausgestoßen werden, mit. Im folgenden Jahre wird man dann zuerst junge Muscheln finden. Wieder einmal ein Beispiel für die Abhängigkeit ganz verschiedener Lebewesen von einander. Bekannt ist ja auch das Verhältnis des Bitterlings mit den Muscheln, der seine Eier in die Kiemen des Muscheltieres ablegt, wo sie gezeitigt werden. Schlüpfen die Jungen aus, dann werdem sie ihrem Element überwiesen. Eine Reihe von verschiedenen Schneckenarten gewahren wir jetzt, dort die gehaßte Spitzhornschnecke, die in manchem Aquarium schon soviel Schaden anrichtete, dort die große Tellerschnecke, auch Posthornschnecke genannt, deren rote Form sich allgemeiner Beliebtheit erfreut. An den Blattstielen der Seerosen kriechen noch verschiedene andere, weniger bekannte Arten. Wieviel kleinere Arten von Tellerschnecken mögen in diesem Tümpel zu finden sein? Acht glaube ich werden wir bei einiger Aufmerksamkeit vielleicht entdecken. Es sind dankbare, unschädliche Bewohner unserer Aquarien, an deren Bewegungen man immer wieder seine Freude hat. — Schon wieder eine alte Bekannte, die große Sumpfdeckelschnecke (Paludina vivipara = Vivipara contecta). Sie gleitet, herabhängend, am Wasserspiegel entlang wie an einer Glasscheibe. Auf der Oberseite ihres Fußes trägt sie ihren Deckel. Eine Berührung mit dem Handstock, und schon läßt sie sich auf den Grund sinken, zieht sich ins Gehäuse zurück, und der Deckel verschließt die Mündung. Sie verzichtet auf unsere nähere Bekanntschaft. — Ein Seerosenblatt, das wir herausfischen, trägt an der Unterseite Laichproben unserer „Langsamen". Da sitzen lange Schnüre der Spitzhornschnecke, platte Scheiben der Tellerschnecken und dort, jene einer Schildlaus ähnlichen Gebilde? Nur der Kundige wird sie gleich erkennen, die festsitzenden Napfschnecken (Ancylus lacustris).

Da auf einmal kommt Leben in die Gesellschaft dort unten. Mehrere Taumelkäfer, die sich munter auf der Oberfläche tummelten und sich bei unserem Nahen nur ein wenig zur Mitte zogen, tauchen unter und suchen blitzschnell Schutz, dabei eine ganze Reihe anderer Wasserinsekten aus ihrer Ruhe aufschreckend. Wer war der Störenfried? Ein großer Rückenschwimmer jagte sie auf. Da kommt ihm eine aufgestörte Mückenlarve in den Weg. Schon hat er sie gepackt, der Saugrüssel wird in den Leib der Beute gebohrt und dann beginnt das Mahl. Nur die Chitinhaut des Opfers bleibt übrig. Im Gewirr der Wasserpflanzen hat eine Wasserspinne ihre Glocke, ein kunstvolles Luftschloß gebaut. Mühsam zog sie Faden an Faden und dann kletterte sie viele Male an die Oberfläche, streckte ihren Hinterleib aus dem Wasser heraus, sodaß Luft an den feinen Härchen hängen blieb, die ihren Körper bedecken. Unten angekommen, strich sie die Luft dann mit ihren Füßen ab und füllte so ihr Nest, die Taucherglocke. Jetzt lebt sie unter Wasser und doch in der Luft, ein seltsames Tier. Keine andere Spinne kann's nachmachen. Dort im luftigen Schlößchen werden die Eier abgelegt. Erst

zum Winter suchen sich die schnell heranwachsenden Jungen festere Wohnungen, und zwar überwintern sie meistens in verlassenen Schneckenhäusern, die sie sich wohnlich einrichten und mit einem Gespinnst verschließen. — Langsam schleicht dort ein Ungeheuer am Boden dahin. Katzenartig vorsichtig schiebt es sich vorwärts. Plötzlich wird eine Fangmaske vorgeschnellt und schon zappelt eine Insektenlarve in den Zangen der Libellenlarve. Libelle und ihre Larve, beide Räuber in ihrer Art. Als Larve ein hinterlistiger Wegelagerer im Tümpel, als Libelle ein leichtbeschwingter, gewandter Flieger, der seine Beute im reißenden Fluge erjagt, ein Räuber, der dank seiner Schnelligkeit mit offenem Visiere bekämpft. Am Grunde kriechen ferner Köcherfliegenlarven, die schwer ihr seltsames Gehäuse mitschleppen, der den weichen Hinterleib des Tieres deckt. Einige Arten bauen es aus Pflanzenteilchen, andere aus Sandkörnchen, Steinchen, und manche wählen kleine Schneckenhäuschen als Bausteine, die oft sogar noch bewohnt sind. In Gefahr zieht die Larve auch ihren Kopf ins Gehäuse zurück, das gegen manchen gefräßigen Räuber Schutz bietet. Kommt aber der gefürchtete Gelbrand, der Regent unter der Insektenschar, dann nutzt auch das festeste Haus nichts. In seinen kräftigen Kiefern wird es zermalmt und die Beute dann ausgesogen. Da ist doch sein Vetter, der pechschwarze Kolbenwasserkäfer ein anderer Kerl. Zwar in der Jugend im Larvenzustand gibt er dem Gelbrand wenig nach, aber erst erwachsen, führt er ein sittsames und anständiges Leben. Wie schwerfällig er aber auch zwischen den Pflanzen dort herumhampelt. Wie elegant und gewandt sind dagegen die Bewegungen des Andern. Immerhin hat auch der schöne Schwarze seine interessanten Seiten, die seine Haltung im Aquarium so anziehend macht. Die Eier werden in ein Gespinst, welches das Weibchen anfertigt, abgelegt, das dann wie ein Schiffchen auf dem Wasser herumtreibt.

Werfen wir noch einen Blick auf die Kleinlebewelt. Schnell den Käscher aus der Tasche, an den Spazierstock geschraubt, nun kann der Fischzug beginnen. Was kommt da alles zum Vorschein! Ein Glas mit Wasser gefüllt, es dient zum Abspülen unseres Netzbeutels. Welches Leben! Einige größere Formen lassen sich leicht bestimmen, Schnecken, Insektenlarven, einige kleinere Käfer und Wanzen. Da wirbelt ein rotes Tierchen herum. Die Form erinnert an eine Spinne und bei genauem Hinsehen zählen wir auch acht Beinchen. Es ist eine Wassermilbe. Die auffällige Farbe wird wohl eine Warnung für lüsterne Gesellen sein, die im Tümpel so zahlreich vertreten sind. Ein kleiner gelbbrauner Egel ist auch mit ins Glas gekommen. Es ist der häufige Nephelis vulgaris. Interessant ist an diesem Tierchen, das 4 Paar Augen besitzt, der kleine muskulöse Rüssel. Im Aquarium beobachtete ich einmal, wie der Egel Beute macht. Mit der hinteren Haftscheibe saß er an einem Steinchen fest. Schaukelnd wand er sich hin und her und folgte den Daphnien, die ich hineingesetzt hatte. Ab und zu griff er mittels des Rüssels, den er wie einen Finger gebrauchte, einen Wasserfloh und stopfte ihn dann in den Schlund hinein. Eine Reihe kleiner Egel zieht Schnecken als Nahrung vor, manche haben sogar für einzelne Arten eine gewisse Vorliebe. Am Stengel vom Froschbiß, einer reizenden kleinen Schwimmpflanze, breitet sich gerade eine Hydra aus, auch ein Jäger auf allerlei Krebstierchen, bei den Liebhabern gerade nicht besonders gut angeschrieben. Und doch — ich habe immer gerne ein kleines Gläschen für diese merkwürdigen Bewohner reserviert und sie in meinen Mußestunden beobachtet, habe mich auch gefreut, als ich bei einem Besuche im Hamburger Aquarium diese alte Bekannte in einigen Becken wiederfand und das in solcher Menge, wie ich sie sonst nie vorher sah, ganze Rasen bildeten die Tierchen an den Felsen. Am Glase kriecht gerade ein Strudelwurm. Seinen Namen verdankt er der Bewegung feiner Härchen, die seinen Körper bedecken. Die Strudelwürmer ähneln im Äußern den Nacktschnecken, werden am meisten aber wohl mit Egeln verwechselt. Sie besitzen weder Haftorgane noch Saugnäpfe, und sind im Gegensatz zu den Saugwürmern keine Parasiten, können verhältnismäßig schnell kriechen und ernähren sich von allerlei kleinem Getier. Unsere Futtertiere, Daphnien und Cyclops, fehlen auch nicht. Im Bodensatz verkriechen sich rote Mückenlarven, die im Winter so begehrt sind. Aus ihnen entwickeln sich aber keine Stechmücken, sondern harmlose Zuckmücken (Chironomiden), die oft zu großen Schwärmen

vereinigt über dem Wasserspiegel ihre Tänze aufführen.

Doch die sinkende Sonne mahnt zum Aufbruch. Nur ungern folge ich ihrer Mahnung. Noch einen Blick werfe ich auf den Tümpel zurück, der soviel Schönes birgt, daß jeder Besuch wieder etwas Neues bieten würde. Kann ich auch nicht täglich an seinem Ufer seine Lebewelt belauschen, so kann ich wenigstens eine Reihe seiner Bewohner zu Hause pflegen und schön beobachten und im Geiste dann wieder an diesem so prächtigen Stückchen Natur weilen, die blendend weißen Seerosen schauen und die schnellen Libellen jagen sehen. —

□ □□ □

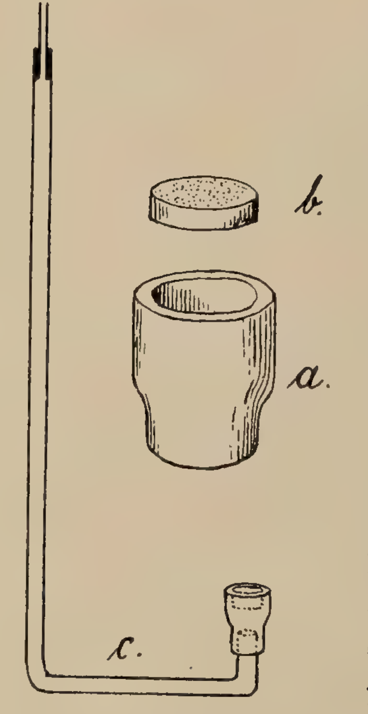
Kleinigkeiten aus der Technik des Aquarienfreundes.

Von **H. Geidies**, Kassel-K. (Mit einer Skizze.)

2. Selbstanfertgung eines Ausströmers für Durchlüftung.

In einem früheren Artikel über Acara coeruleo-punctata („Blätt." 1913, Nr. 45) habe ich den Lesern der „Bl." von der Selbstherstellung einer Durchlüftungsanlage erzählt. Wie ich dort schrieb, habe ich seinerzeit einen Ausströmer aus Buchenholz hergestellt, den ich in einer leeren Militärpatronenhülse mit Schellack luftdicht verleimte. Bei längerem Gebrauche kam es indessen wiederholt zu Undichtigkeiten, denn in vielen Fällen konnte die unelastische Messinghülse dem Drucke des aufquellenden Holzes nicht genügend nachgeben und platzte einfach auf. Durch wiederholtes Verschmelzen mit heißem Schellack ließen sich zwar diese Risse abdichten, die Einrichtung befriedigte mich aber der häufigen Reparaturen wegen nicht. Heute fertige ich meine Ausströmer nach einer abgeänderten Methode an, die sich durchaus bewährt hat, weshalb ich sie den Aquarienfreunden mitteilen möchte, die gerne mit eigener Hand ihre Anlage zurechtbasteln.

Ich kaufte ein zirka 30 cm langes Stück Zinnrohr von 12 mm lichter Weite und 2 mm Wandstärke (Preis 1 Mark). Ein am Ende konisch zugeschnittenes rundes Holzstäbchen trieb ich mit dem Hammer soweit in das dehnbare Zinnrohr hinein, daß dessen lichte Weite genau dem Durchmesser der Ausströmerscheibe entsprach. Dann sägte ich mit der Laubsäge (!) das aufgetriebene Ende des Zinnrohres in etwa 3 cm Länge ab. Beim Vogelhändler hatte ich mir einige der schön rund gedrehten Buchenholzstäbchen gekauft, die als Sitzstangen im Vogelkäfig gebraucht werden. Von solch einem Stab schnitt ich mit der Laubsäge eine 3—4 mm starke Scheibe ab, die in das Zinnrohr tadellos hineinpaßt, wenn man zum Aufweiten desselben ein ebensolches Hölzchen benutzt hat. Über der Gasflamme des Kochherdes bog ich dann ein Glasrohr rechtwinkelig um und leimte nun mit heißem Schellack das Zinnrohrstück auf den kurzen Schenkel der Glasröhre auf. Darauf setzte ich die Ausströmerscheibe einfach lose in die Hülse hinein, unterließ also absichtlich das Einkitten, weil sie im Wasser in wenigen Minuten tadellos luftdicht verquillt. Der besseren Haltbarkeit wegen wähle ich ein ziemlich starkes Glasrohr, auf das nun allerdings der bekannte dickwandige Gummischlauch (wie ihn z. B. Kindel & Stössel liefern) wegen seiner geringen lichten Weite nicht aufgestreift werden kann. Dem ist aber sehr leicht abzuhelfen, wenn man am oberen Ende ein kurzes Stückchen entsprechend dünnes Glasrohr mit Schellack einkittet.



Ausströmer für Durchlüftungsanlagen.
a Zinnrohrhülse, *b* Scheibe aus Buchenholz, *c* fert. Ausströmer.
Original-Skizze von H. Geidies.

Damit ist der sehr einfache und doch praktische Apparat gebrauchsfertig. Ist nach wochenlangem Betrieb die Holzscheibe zu erneuern, so hebt man den Ausströmer für kurze Zeit aus dem Wasser. In der Luft trocknet die dünne Holzscheibe bald ein und fällt von selber heraus. In einfachster Weise setzt man nun eine neue Scheibe aus dem Vorrat, den man sich durch Zersägen des erwähnten Stäbchens

angelegt hat, in die leere Hülse und setzt die Durchlüftung wieder in Betrieb.

Nicht immer ist, wenn der Ausströmer nur noch wenige und grobe Luftbläschen liefert (was nach längerem Gebrauch bei allen mir bekannten Ausströmern vorkommt), eine Erneuerung der Scheibe notwendig. Dann schabe man die Oberfläche des Ausströmkörpers mit der Messerschneide sorgfältig rein, und man wird erstaunt sein, wie gerade diese alten Holzscheiben die feinste Luftverteilung zuwege bringen. Die Stärke der Holzscheiben kann man beliebig nehmen, je nach dem Luftdruck, der für die Durchlüftung zur Verfügung steht. Darin liegt gerade ein besonderer Vorzug dieses selbsthergestellten Ausströmers.

□ □□ □

In der Heimat der Siedleragame. — Eine Reiseskizze.

Von **Johannes Berg**, Lüdenscheid. Mit 6 Abbildungen.

Ein Pärchen Siedleragamen begegneten mir gleich auf meinem ersten Spaziergange in der schönen Mango-Allee, kaum 10 Schritte vom Hotel entfernt. Das Männchen bot einen prächtigen Anblick, von dem man sich keinen Begriff machen kann, wenn man dieses Tier nur aus dem Terrarium kennt. Der Körper ist wundervoll leuchtend blau, metallisch schillernd, wie aus Kunstglas hergestellt; auch der rote Kopf und die ebenso gefärbte Schwanzpartie zeigen lebhaften Metallglanz. Das Weibchen, welches bekanntlich viel kleiner ist, hat zuweilen grünlichen Kopf; sonst aber hat es, auch in der Freiheit, nur die unscheinbare Färbung, die wir an gefangenen Stücken kennen. Fast jeder Mangobaum beherbergt ein Paar Siedleragamen und jeder große Wollbaum (Bombax) mehrere. Von ihrem Wohnbaum entfernen sie sich nie weit, um bei drohender Gefahr eilig dorthin zu flüchten, indem sie stets die Seite des Stamms aufsuchen, die dem Verfolger abgekehrt ist. In Konakry und Umgebung scheint Agama colonorum an Bäume gebunden zu sein. An Negerhütten, die sie anderswo z. B. in Sudân mit Vorliebe besiedeln soll, sah ich sie nie. Ihren leuchtenden Farben wegen fällt sie überall auf, läßt den Beobachter nahe an sich herankommen, so daß dieser sie auf wenige Meter Entfernung betrachten kann, während sie ihn nicht aus dem Auge läßt. Die geringste verdächtige Bewegung jagt sie dann in wilde Flucht. Alle diejenigen Exemplare, welche ich unversehrt erbeutete, habe ich mit Hilfe einiger intelligenten Susu-Jungen, unter riesigem Schweißverlust meinerseits, müde gehetzt, indem wir sie uns gegenseitig zu- und von ihren Bäumen abtrieben. Schließlich ließ das erschöpfte Tier sich ruhig greifen. Es verändert aber schon in der Hand die blaue Farbe in unscheinbares Gelbgrau, um sie dann nie wieder anzulegen. Auch in meinem sonnigen Treibhause habe ich wohl Agamen mit roten Köpfen; ihre Körper aber lassen die „Freiheitsfarbe" nicht ahnen. Der Raddon-Skink (Mabuia Raddoni) von welchem ich mehrere fing, ist ein sehr reizendes flinkes Tierchen von Mauereidechsen-Größe. Die Oberseite weist ein schönes Dunkelbraun auf, welches an den Flanken in gelbbraun übergeht. Infolge des Reflektierens der dreifach gekielten Schuppen erhält diese Echse in der Sonne einen ausgesprochenen Goldschimmer. Leider habe ich nur ein Exemplar des zierlichen Sauriers lebend mit nach Hause gebracht, wo es zirka 10 Monate lebte. Es saß meistens auf den Terrarienpflanzen, wie



Abb. 4 Ein Wollbaum (Bombax) am Hafen von Konakry. (Beherbergt mindestens 3 Paar Agama colonorum). Originalaufnahme von Johs. Berg.

im Gestrüpp seiner Heimat, und schlief auch dort, während die Art sich in der Freiheit nachts verkriecht. Mehlwürmer und Fliegen wurden gerne genommen, und bis zu ihrem Tode war die Mabuia munter. Leider versäumte ich es, sie rechtzeitig zu photographieren, so daß das hier



Abb. 5. Mabuia Raddoni. Im April 1913 bei Konakry selbst gefangen. Originalaufnahme von Johs. Berg.

beigegebene Bild vom verendenden Tiere genommen werden mußte.

Außer obigen beiden Arten bemerkte ich von Reptilien nur eine Anzahl junger Krokodile (Crocodilus niloticus), welche einen kleinen, mit Pflanzen dicht bedeckten Tümpel von kaum 6 Meter Durchmesser, 5 Kilometer hinter Simbaia, belebten. Auf meiner längsten Pousse-Pousse-Tour[4], welche mich zirka 26 Kilometer ins afrikanische Festland brachte, fuhr ich mit drei Negerjungen an genanntem Tümpel vorbei und hörte, wie sich Tiere, die ich anfangs für Frösche hielt, in Wasser stürzten. Ich griff in die auffallend warme Brühe dort hinein, wo die Pflanzen sich bewegten, und es gelang mir, ein 28 cm langes Krokodilchen zu erbeuten; die anderen waren im Pflanzengewirr unauffindbar. Merkwürdig ist es, daß diese Lache fast 4 Kilometer vom nächsten Flusse enfernt war, und daß sich auch sonst kein größeres Wasser in der Nähe befand, welches das Muttertier beherbergen konnte. Ob die betreffende Stelle in der Regenzeit unter Wasser gesetzt wird, weiß ich nicht; ich möchte dies aber für wahrscheinlich halten. Große Krokodile, die in den nahen Flüssen häufig sind, habe ich nicht gesehen. Bei Mamu kommt auch Crocodilus cataphractus, das Panzerkrokodil, vor.

Mit den von mir erbeuteten Tieren hatte ich leider Pech, weil die meisten mir auf der Rückreise eingingen. Meine Sammelkiste wurde nämlich vor der Einschiffung stundenlang der Sonne eines Tropenmittags ausgesetzt. Für 11 Uhr morgens war der „Professor Woermann“ avisiert, er kam aber erst gegen 4 Uhr nachmittags! Während dieser ganzen Zeit stand mein Gepäck, schutzlos der Sonnenglut preisgegeben, auf dem Landungssteg, so daß im Innern der Tierkiste eine Backofentemperatur entstanden sein muß.

Leider konnte ich aus Zeitmangel das Bergland im Innern, den Futadschallon, zu dem die Nigerbahn den Zutritt so leicht macht, nicht besuchen, obgleich mir dringend zu einer Reise nach Mamu geraten wurde. Dort soll ein wahres Eden sein für jeden Jäger und Naturfreund. Nilpferde gibt es dort in allen Flüssen und auch Elefanten sollen noch recht zahlreich sein[5]. Die Gegend ist reich an Wild und Raubzeug aller Art und der Ornithologe kommt dort ebensogut auf seine Rechnung, wie der Insekten- und Reptiliensammler.

Nach 12 Tagen, gerade als ich anfing, den Aufenthalt in diesem natürlichen Dampfbade lästig zu empfinden, kam das Woermann-Schiff, um mich abzuholen. Der „Professor Woermann“, der schönste Dampfer Westafrika's, ist ein schwimmender Palast, dessen Räume mit behaglichem Komfort ausgestattet sind. Die „Gesellschaft“ Konakry's fuhr gleichzeitig mit mir an Bord, um sich an dem ausgezeichneten und billigen Faßbier aus München und Pilsen zu laben; eine sich alle 14 Tage wiederholende Unterbrechung des sonst recht einförmigen Kolonial-Lebens.

Auch die Rückreise verlief außerordentlich günstig. Für Zerstreuung war an Bord in reichem Maße gesorgt, und die Erzählungen „langjähriger“ Missionare und „alter“ Afrikaner verkürzten angenehm die Zeit. Dabei bietet das Meer in den warmen Gewässern viel Interessantes: fliegende Fische, deren Schwärme wohl 10 Meter weit, aber sehr nahe über den

[4] Pousse-Pousse wird in der Guinée Française die japanische Rickschaw genannt, welche hier ein ausgezeichnetes Beförderungsmittel bildet. Pferde pflegen auf Tumbo nach kurzem Aufenthalt einzugehen.

[5] Allwöchentlich treffen zahlreiche Elfenbeinzähne in Konakry ein, doch sah ich in einer Faktorei, daß dieselben ausnahmslos sehr klein waren; Stücke von 60 cm Länge und darunter.

Meeresspiegel hinschießen, wechseln ab mit Zügen von Delphinen, die, einer hinter dem andern schwimmend, ihre turnerischen Leistungen bewundern lassen. Hier und da bringt auch der Anblick der Rückenflosse eines Hai eine gewisse Aufregung in die Schiffsgesellschaft. Zuweilen zeigt ein Matrose eine von ihm gefischte Rarität, wie zum Beispiel ein merkwürdiges blaues „Gallert-Gebilde“ von absonderlicher Form, vielleicht eine Quallenart, welche man „Spanisches Kriegsschiff“ nannte.

Bei den „Inseln“ wurden Kohlen eingenommen und es wiederholte sich an Bord des „Professor“ jener eigenartige Jahrmarkttrubel, den ich schon auf der Hinreise genossen hatte. Nur machten die fliegenden Händler aus Las Palmas jetzt viel bessere Geschäfte, weil fast alle heimkehrenden Afrikaner Andenken für ihre Lieben in der Heimat kauften. Geeignete Geschenksartikel sind in Kamerun selten, weil sich unsere Industrie vorläufig noch auf die Fabrikation von „echten“ Merkwürdigkeiten mehr besuchter exotischer Länder beschränkt.

In der Biskaya, die übrigens nicht so schlimm ist als ihr Ruf, tanzte der hoch gebaute „Professor“ nicht schlecht und „kippte“ einige Male so bedenklich, daß der Porzellan-Vorrat arg gelichtet und Mokkatassen ganz alle wurden. Dann aber zog er wieder ruhig seine Straße, durchfuhr bei schönstem Wetter den Kanal und die Nordsee, um nachts in Hamburg vor Anker zu gehen. Am anderen Morgen begrüßte uns die strahlende deutsche Frühlingssonne, bei der man selbst Mittags ohne Lebensgefahr den Hut abnehmen kann, freudig begrüßt von den heimkehrenden Afrikanern!



Abb. 6 Strandpromenade von Konakry, Fundort von Mabuia Raddoni. Originalaufnahme von Johs. Berg.

□ □□ □

Erwiderung!

In Nr. 30 der „Blätter“ betreffs Mollienisia velifera stellt der Verein Vallisneria im Interesse der Wahrheit fünf Anfragen, welche ich hiermit beantworte. Zu 1. Ich weiß nicht, welche Fische in London bestimmt wurden, da ich bei der Einsendung nicht zugegen war. Zu 2. Bencke ist wegen der Verschiedenheit seiner Aussagen in den Vereinen Vallisneria und Cabomba aus letzterem Verein ausgeschlossen worden. Zu 3. Die Wissenschaft des Vereins Vallisneria stützt sich auf die Aussagen des Maschinisten Hopp. Wie kann ein Mann auf See wissen, welche anderen Schiffe, die über den weiten Ozean laufen, Fische an Bord haben? Inzwischen hat auch schon ein anderer Dampfer Moll. velifera mitgebracht und vom Dampfer „Steigerwald“ haben außer Herrn Hoppe noch vier andere Leute der Besatzung viele dieser Fische gehabt (über 300), sodaß es wohl mit der beabsichtigten Preissteigerung, wenn noch mehr kommen, wie zu erwarten steht, nichts werden wird. Zu 4. Die Massenimporte sind schon da. Zu 5. Da die Einwohner von Progreso sich jetzt mit dem Fischfang befassen, werden wir, da die Seeleute vom „Steigerwald“ nach eigener Aussage 5 Mark pro Paar gegeben haben, bald Ueberfluß bekommen. Dieses im Interesse der Wahrheit.

Friedrich Priesz.

Kleine Mitteilungen

Kultur des Champignons (Psalliota campestris) im Terrarium betreffend.

Bereits H. Mußhoff-Breslau wies im „W.“ 5 1908 „Lacerta“, Seite 86 auf die Verwendbarkeit des Fliegenpilzes für feuchte Terrarien hin. Ich kann heute den Champignon (Psalliota campestris) ebenfalls hierzu empfehlen, den ich in den Jahren 1912/13 mit Erfolg im Terrarium kultivierte. Kultur: Einen kleinen Trupp Champignons (im Freien) sticht man vorsichtig vermittelst eines Spatens oder dergleichen mit samt der Erde in Form eines zirka 20×10×8 cm großen Stückes Boden aus, wobei zu beachten ist, daß möglichst viel Brutgewebe[1] mit entnommen werde. Das Ganze muß für den Transport fest in starkes Papier verpackt werden, damit sich der Ballen nicht zerbröckelt. Vom gleichen Standort wird auch noch ein Teil lockere Erde mitgenommen, welche zu Hause in ein mäßig feuchtes Terrarium gebracht und hierauf das Erdstück mit Brut und Pilzen festgedrückt wird. Hierauf alles mit Wasser bespritzen und ohne Lüftung des Behälters mehrere Tage stehen lassen. Die Pilze wachsen hierauf von selbst und bilden eine hübsche Zierde des Behälters, was so fort geht bis Mitte Oktober, sie entstehen und verschwinden wieder. Nachdem ich das Becken von 1912—1913 im Keller aufbewahrt hatte, erschienen Ende August 1913, nachdem ich den Behälter im Frühjahr wieder hervorgeholt, angefeuchtet und vor ein Fenster gestellt hatte, wiederum Champignons. Einen ausführlichen Artikel hierüber habe ich in der „Tierwelt“ (Wien) 1914 Heft 9—10, Seite 71, gebracht, auf den ich Interessenten verweisen möchte.

W. Schreitmüller.

[1] Dies sind weiße, schimmelartige Gewebe, welche sich im ganzen Umkreis der Pilze in der Erde hinziehen. Der Verfasser.

Fragen und Antworten.

Bachflohkrebse als Fischfutter.

Frage: Beiliegend sende ich einige Tierchen — Wasserassel oder Flohkrebse? — Die Art werden Sie hoffentlich noch erkennen können. Kann ich dieselben als Fischfutter für Scheibenbarsche gebrauchen. Ich fürchte etwaige Innenschmarotzer. Selbige habe ich in jeder Größe in einer Wiesenrinne massenhaft gefunden. Ebenso scheinen die Tierchen recht aufbewahrungsfähig zu sein; ich habe sie in eine große, flache Schüssel mit Abfallpflanzen, Elodea und Fontinalis und einer Portion Fadenalgen, bei täglichem Wasserwechsel, untergebracht, bis jetzt noch keine Leiche gefunden, wohl aber Copula beobachtet.

F. B., Mayen.

Antwort: Die mir zur Bestimmung übersandten Tiere sind Bachflohkrebse (Gammarus pulex L.), zu den Ringelkrebsen gehörig. Wasserasseln (Asellus aquaticus L.) und Flohkrebse, die oft gemeinsam kleinere, schnellfließende Gewässer, Wiesengräben und dergleichen massenhaft bevölkern, sind leicht voneinander zu unterscheiden. Der Körper der Asseln ist von oben nach unten flach gedrückt, bei den Flohkrebsen ist er seitlich zusammengedrückt. Es gibt viel Liebhaber, die Gammarus pulex, besonders im Winter, wenn anderes, lebendes Futter mangelt, an Fische verfüttern. Ich selber habe aber stets gegen seine Verwendung als Fischfutter Bedenken gehabt, weil ich bei Max Lühe in Heft 16 von Brauers Süßwasserfauna allein 14 verschiedene Innenschmarotzer aufgezählt fand, die teils encystiert, teils frei beweglich den Bachflohkrebs als Wirtstier benutzen. Von einer Anzahl dieser Schmarotzer, z. B. Pomphorhynchus laevis, ist bestimmt nachgewiesen, daß sie auf Fische übertragen wird. — Gelegentliches Verfüttern der Krebschen an meine Fische hat indessen für diese keine üblen Folgen gehabt. Größere Fische nehmen dieses Futter sehr gern.

H. Geidies-Kassel K.

Besetzung eines Terrariums.

Frage: Mein eben eingerichtetes Terrarium, 90 cm lang, 45 cm breit, 50 (65) cm hoch, trägt den Charakter eines Waldrandes: Kiefer als Kletterbaum, Farne, Moose, Brombeer, Lycopodium, Hieracium, Anemonen, Grottenstein, sandiger Abhang nach Süden, Trinknapf, schattige Stellen und Verstecke sind vorhanden. Das Terrarium steht am Südfenster. Ich möchte Eidechsen, Blindschleichen, Feuersalamander, Testudo graeca, vielleicht auch eine Ringelnatter und verschiedene Käfer zusammenbringen, da ich das Terrarium zeitweise in der Schule aufzustellen gedenke. Welche Arten sind überhaupt für mein Terrarium geeignet? Welche könnte ich zusammenbringen? A. M., Lehrer, Mittelfrohna.

Antwort: Europäische Lacertiden würden sich in erster Reihe für Ihr Terrarium eignen. Sie könnten etwa zusammenbringen: Algiroides nigropunctatus, Lacerta fiumana, ionica, serpa, sowie vor allen Dingen die verschiedenen Varietäten und Farbenformen der Lacerta muralis. Auch kleine Lacerta viridis könnten Sie diesen beigesellen. Selbstverständlich müßte das Terrarium tagsüber eine reichliche Sonnenbestrahlung haben! Diesen Eidechsen könnten Sie beigesellen: Blindschleichen, sowie an Schildkröten auch die bekannte Testudo graeca. Den Feuersalamander würde ich aber herauslassen, da Sie sonst auf die hübschen eleganten Nattern verzichten müßten! Ich würde also noch eine Ringelnatter und eine Würfelnatter, vielleicht auch noch eine Vipernatter (nicht giftig) oder eine der bekannten nordamerikanischen Wassernattern (Tropidonotus sirtalis oder saurita) mit einsetzen. Diese Schlangen fressen Frösche und Fische, die amerikanischen auch Regenwürmer, sie alle aber lassen die Eidechsen ungeschoren, und alle würden in die von Ihnen geschaffene Oertlichkeit trefflich passen.

Otto Tofohr.

Veralgung von Aquarien.

Frage: Mein Aquarium im Garten, 130 cm lang ist mit Pflanzen besetzt; jedoch veralgen die Pflanzen, wachsen nicht und sind unscheinbar. Was ist zu tun? Gibt es eine Flüssigkeit, womit man die Algen vertreibt? Ich habe das Aquarium überdeckt und an drei Seiten überklebt mit geöltem Papier. Dennoch ist das Resultat nicht zufriedenstellend. Die Pflanzen sind in Töpfen: Seerose, Tausendblatt, Elodea und Pfeilkraut. Wie kann ich mir eine wirklich schöne Wasserflora

verschaffen? Eventuell will ich das Aquarium heizen oder es ins Zimmer stellen. Was ist bei einem Aquarium im Zimmer, was bei einem im Garten zur Erlangung einer wirklich schönen Flora, also mit rein und gesund wachsenden Pflanzen zu tun? E. Th., Crefeld.

Antwort: Es ist leider nicht zu vermeiden, daß Aquarien, die in einem Garten, einem Glashaus oder Atelier aufgestellt sind, in kurzer oder längerer Zeit veralgen. Ursache davon ist immer allzustarke, das heißt zu lang andauernde, direkte Sonnenbestrahlung. Ihr Aquarium dürfte also in dieser Beziehung auch einen ungünstigen Standplatz haben. Um veralgte Aquarien wieder algenrein zu bekommen, wird mancherlei empfohlen. Man entferne die Fische und stelle darauf das Aquarium 8—14 Tage lang in einen dunklen Raum, oder man decke es vollständig ab, daß kein Licht hineinfalle.[1] Man lasse das Wasser bis auf einen geringen Rest ab, gieße dann eine Alaun- oder Zitronensäurelösung hinein und bade in derselben die Pflanzen. Meiner Erfahrung nach ist der Erfolg in solchen Fällen bei stark veralgten Aquarien nie ganz der gewünschte. Flüssigkeiten, mit denen man die Algen von den Pflanzen vertreiben kann, ohne diese zu schädigen, gibt es dermalen keine. Wo sich einmal an Pflanzen Algen festgesetzt haben, kommen sie bei neuerlicher Belichtung immer wieder, wenn sie auch scheinbar verschwunden sind. Ein Überkleben der Scheiben mit Papier (geöltem?) ist, wenn das Aquarium einmal veralgt ist, zwecklos. Eine wirklich schöne Wasserflora können Sie erhalten, wenn Sie folgendermaßen zu Werk gehen: Trachten Sie, sich vor allem vollkommen algenfreie Pflanzen verschaffen zu können; untersuchen Sie dieselben genau, entfernen Sie davon alle alten Blätter und Blattstiele, an denen sich die Algen zuerst festsetzen. Richten Sie für die Pflanzen einen Bodengrund her, der ihrer Individualität entspricht. Manche Pflanze verlangt mehr Lehm, manche mehr Sand oder Moorerde (für unsere bekannten Aquariumpflanzen wie Vallisneria, Sagittaria natans, Elodea etc. genügt allerdings schon gewöhnliche Maulwurfserde). In Töpfen gedeihen die Pflanzen nicht so gut, hier tritt mit Rücksicht auf die geringe Erdmenge, die der Pflanze zur Verfügung steht, bald Stillstand im Wachstum ein. Die Pflanzen dürfen ferner nie zu dicht aneinander gesetzt werden, sonst fehlt ihnen von Haus aus schon der Platz zur Entwicklung. Nun kommt die Hauptsache: ein geeigneter Standplatz für das Aquarium, am besten Nordseite mit guten Lichtverhältnissen, nicht ständiges Schattendunkel. Pflanzen, die blühen sollen, benötigen auch Sonnenlicht, am besten am frühen Morgen. Nur unsere heimischen Sumpfpflanzen (Iris, Nymphaea etc.) verlangen, um Blüten ansetzen zu können, kräftige Sonnenbescheinung. Doch solche Pflanzen zieht man ja meist in eigenen Sumpfaquarien (Paludarien). Gerade jetzt ist es nicht schwer, schönen und zugleich reinen Pflanzenwuchs zu erzielen. Das geht im Zimmeraquarium besonders leicht. Zur Vorsicht können Sie die dem Fenster zugekehrte Seite mit giftgrünem Papier verkleben (das Aquarium stehe niemals knapp am Fenster). Verwenden Sie junge Pflanzen, Sämlinge, Ableger oder Ausläufer, die wachsen schnell weiter. Zur Besetzung des Zimmeraquariums würde ich Ihnen nur fremdländische, hingegen für das Gartenaquarium auch heimische Pflanzen empfehlen. Diese aber sind meist schon, wenn man sie aus Teichen oder Bächen holt, mit Algenkeimen besetzt, die sich dann im Aquarium erst recht entwickeln. Hier ist also Vorsicht besonders geboten. Eine Heizung des Aquariums ist selbst für empfindlichere Pflanzen ganz überflüssig. Jede Erhitzung des Bodengrundes ist nachteilig. Mein Rat wäre, wenn das Aquarium schon sehr stark veralgt sein sollte, es zu entleeren, gründlich zu reinigen, neu zu bepflanzen und an einem geeigneten Orte aufzustellen. Im Zimmer, wenn möglich Nordseite, im Garten das gleiche, jedoch nicht unter freiem Himmel, sondern unter Dach, vielleicht in einem Lusthaus. Dann wird auch der schöne, algenfreie Pflanzenschmuck, die Freude jedes Aquatikers, nicht ausbleiben. Wollen Sie überdies nie unterlassen, die „Blätter" nachzulesen; darin finden Sie so manche Anleitung, so manchen Wink, dessen Sie sich gelegentlich bedienen können. Carl Aug. Reitmayer.

[1] Siehe „Bl." No. 24 (Vereinsnachrichten, Charlottenburg „Wasserstern"), Seite 428.

Seewasseraquarium.

Frage: Ich möchte mir gerne ein Seewasseraquarium einrichten mit künstlichem Seewasser. Eine Einleitung fand ich im Bändchen No. 446 der Miniatur-Bibliothek, jedoch bevor ich meine Arbeiten beginne, will ich jemanden aus der wirklichen Praxis um Rat bitten.

1. Ich besitze einen Glasbehälter in Größe 18×22×25 cm (ich will es zuerst mit kleinem anfangen) derselbe faßt zirka 10 Liter Wasser, wäre er dazu geeignet?

2. Ist das Verhältnis der im angegebenen Bändchen der Miniatur-Bibliothek, Seite 19 angeführten Salze dem wirklichen Seewasser entsprechend? —

3. Dann möchte ich Sie bitten um Angabe eines tatsächlich praktischen (vielleicht selbst herstellbaren?) Durchlüfters, mit dem ich außer dem Seewasseraquarium auch noch 2 weitere Aquarien im Winter durchlüften könnte. Die Anschaffung eines Luftkessels mit ganzem Zubehör wäre doch für das kleine Seewasseraquarium etwas kostspielig! —

4. Was für einen Sand soll ich herein geben u. wie oftmal muß derselbe durchgewaschen werden?

5. Beruht es tatsächlich auf Wahrheit, daß das Seewasser zirka 4 Wochen stehen muß, bevor es gebrauchsfertig wird?

6. Ich möchte mich vom Anfang begnügen mit einigen Aktinien und vielleicht mit einem Röhrenwurm und Seepferdchen; welche Fische und Seetiere würden Sie mir anraten?

7. Ich habe eine Preisliste von Firma Krebs, Wien, eingefordert, dort werden Seetiere offeriert zum Preise von K. —.80 bis K. 5.—, sind das Nachzucht oder direkte Importe?

8. Wäre nicht vielleicht besser die Tiere direkt von einer reichsdeutschen Firma zu bestellen? (Hamburg, Stettin ꝛc.?) Oder sind schon die Tiere in Wien mehr auf das künstliche Wasser eingewöhnt? F. C., Oderfurt, Mähren.

Antwort: 1. Der Behälter ist zu klein. Mindestmaße würde ich 40 cm lang, 25—30 cm breit, 30—40 cm hoch wählen, also 30—40 Liter Inhalt. Je größer der Behälter, desto leichter ist in ihm die Aufrechterhaltung des biologischen Gleichgewichts, namentlich bei kleineren Versehen

des Pflegers, die dem Anfänger stets passieren werden. —

2. Künstliches Seewasser verwendet der erfahrene Seetierpfleger längst nicht mehr; es ist das beste Mittel, dem Anfänger die eben begonnene Liebhaberei in kürzester Zeit gründlich zu verleiden. Das Rezept ist zudem, wie Schmalz-Leipzig bereits vor Jahren nachgewiesen hat, falsch. Beziehen Sie natürliches Seewasser von derselben Handlung, welche Ihnen die Tiere beschafft, gleichzeitig mit oder besser 3—4 Wochen vor dem Tierbezug, und zwar annähernd die doppelte Menge, als Sie zur Füllung des Behälters brauchen; was übrig bleibt, kommt als Reservefüllung für den Fall, daß dem Behälter oder dem Wasser darin ein Malheur zustößt, in den Keller. —

3. Um die Verwendung einer Preßluft-Durchlüftung mit Luftkessel und zum mindesten guter Fahrradpumpe kommen Sie nicht herum. Alle die sogenannten Tropfdurchlüfter und dergleichen sind für wirkliche Seewasseraquarien und nicht solche Nippsachen, wie Sie sie in Aussicht genommen haben, unzureichend.

4. Das kommt auf die Tiere an, die Sie einbringen wollen. Cerianthus z. B., ebenso Sagartia troglodytes und einige andere Seerosen verlangen allerfeinsten Sand, Actinia equina braucht überhaupt keinen, ebensowenig Tealia crassicornis und Actinolobe. Der Sand muß so lange gewaschen werden, bis das Waschwasser selbst bei lebhaftestem Umrühren sich nicht mehr trübt. —

5. Diese Maßregel hat nur Wert bei Verwendung von natürlichem Seewasser. Man will dadurch dem Wasser Zeit lassen, eine Mikroflora und Fauna zu entwickeln.

6. Ob Sie mit Röhrenwürmern und Seepferdchen als Anfänger Glück haben werden, möchte ich bezweifeln. Nehmen Sie für einen Behälter in den von mir vorgeschlagenen Abmessungen 5 bis 6 Seenelken, 2 dickhörnige Seerosen, 5 bis 6 Pferderosen, eventuell ebensoviele Sagartien und dazu als Beisatz ein halbes Dutzend gemeine Stichlinge und ein Paar kleine Flundern oder Schollen (Nordseewasser!), wenn Sie die dickhörnigen Seerosen weglassen, statt der Fische meinetwegen auch ein Dutzend Landgarneelen (Crangon vulgaris) und 1 bis 2 Einsiedlerkrebse, vielleicht noch 1 oder 2 kleinere gemeine Seesterne dazu zur Belebung des Landschaftsbildes. Im letzteren Falle ist regelmäßige Einbringung kleinerer, lebender Seemuscheln, die den Seesternen zur Nahrung dienen, erforderlich.

7. Nachzucht in Seewasseraquarien ist bis heute noch so gut wie unbekannt. Nur wenigen, besonders tüchtigen Pflegern ist es gelungen, Tiere im Seewasseraquarium mit vollem Erfolg, das heißt bis zum Stadium des völligen Auswachsenseins der Nachzucht, zu züchten. Es handelt sich also bei allen Offerten um „Importe."

8. Nordseetiere ja, Mittelmeertiere sicher besser von Krebs in Wien, der direkte Verbindungen mit der Adria besitzt. So viel ich weiß, hält Krebs seine Tiere ausschließlich in natürlichem Seewasser. — Köhler.

Triton cristatus und Axolotl.

Frage: 1. Von meinen Triton cristatus subsp. typica gingen nur 1 ♂ und 1 ♀ wieder ins Wasser; ganz, das heißt auf längere ununterbrochene Zeit hatten sie das feuchte Element überhaupt nicht verlassen. Beim ♂ zeigt sich aber kein Kamm. Ich kaufte dann ein neues Männchen im schönsten Hochzeitskleid, in der Hoffnung, das alte ♂ würde nun auch Anstalten machen. Aber das Gegenteil ist eingetreten. Der schöne hochstehende Kamm des neuen ♂ hat sich umgelegt. Woran mag dieses liegen? Die Tiere sind in einem 36×20×22 cm großen Aquarium. Füttern tue ich mit Regenwürmern und Weißfischchen, letztere allerdings augenblicklich nicht, da seit 14 Tagen keine zu haben sind. Ein zweites Männchen (?) liegt schon den ganzen Winter über auf der schwimmenden Insel. Neulich versuchte ich, ihn etwa 30 Minuten im Wasser zu halten, indem ich die Insel herausnahm und das Tier als Haltestellen nur die Pflanzen hatte. Ich hatte aber dann den Eindruck, als wäre es vollständig ermattet, sodaß ich es wieder auf die Insel setzte. Sein Schwanz kommt mir auch runder vor, als wie bei den anderen Molchen. Was mache ich mit diesem?

2. Müssen Axolotl im Sommer sonnenlos stehen oder vertragen sie viel Sonne?

G. H., Charlottenburg.

Antwort: 1. Ihr altes Männchen von Tr. cristatus ist einfach nicht wieder in Brunft getreten! Das kommt häufig vor, ohne daß das Tier darum direkt krank zu sein braucht. Beigesellung eines frischen Männchens ist hierbei zwecklos! Daß Ihr neues Männchen seinen schönen Kamm bald einbüßte, ist nicht ungewöhnlich. Frisch gefangene Molche treten oft bald aus der Brunft. — Das Exemplar, welches überhaupt nicht mehr schwimmen will, sollten Sie aussetzen oder in einem kleinen Terrarium, mit Tradescantia bestanden, für sich gehalten gesund pflegen! —

2. Axolotl müssen auch im Sommer kühl stehen. Etwas Morgen- oder Abendsonne schadet ihnen aber nichts. Dr. Wolterstorff.

Maulbrüter — Schnecken-Schmarotzer.

Frage: 1. In meinem Aquarium hat zweimal in 14 Tagen ein Maulbrüterpärchen bei 24° C. abgelaicht. Ich konnte dann einen Tag die Eier im Maule bemerken, doch am zweiten Tag waren sie stets verschwunden. Wie ist das zu erklären, hat das Weibchen die Eier gefressen, oder sollte das Verschwinden der Eier auf Inzucht zurückzuführen sein?

2. Ich bemerke an einer Schnecke würmerartige Schmarotzer. An wen kann ich die Schnecke schicken, um diese Krankheit bestimmen zu lassen?

H. B., Hameln.

Antwort: 1. Das Maulbrüterweibchen dürfte die im Maule resp. Kehlsack verwahrten Eier ausgespien oder gefressen haben. Anscheinend haben Sie das Männchen nach dem Ablaichen nicht aus dem Becken entfernt und letzteres hat das Weibchen weiterhin bedrängt und verfolgt, so daß dieses die Eier von sich gab oder auffraß. Das Gleiche kommt aber auch vor, wenn während der Entwicklungsdauer der Eier die Wassertemperatur zu sehr sinkt. Letztere sollte zu dieser Zeit nicht unter 26—28° C. heruntergehen.

2. Die von Ihnen an Schnecken beobachteten würmerartigen Schmarotzer — ohne diese selbst zu sehen — bestimmen zu können, ist unmöglich. Anscheinend handelt es sich um sogenannte

Schneckenegel, deren es mehrere Arten gibt, wie z. B.: Clepsine sexoculata Bergm. und Clepsine bioculata Savigny. Erstere Art nährt sich hauptsächlich von Limnaea- und Planorbis-Arten (Schaum- und Tellerschnecken), letztere hingegen zieht Physa-Arten (Blasenschnecken) vor. Schicken Sie einige der mit Schmarotzern behafteten Schnecken nach vorangehender Anfrage an einen Spezialisten zur Bestimmung ein, z. B. an Herrn E. Schermer, Lübeck, Spillerstraße 3, oder an Herrn W. Böttger, Leipzig, Sophienstraße 50, welche Ihnen die Tiere gerne bestimmen werden. W. Schreitmüller.

Regenwürmer im Wasser.

Für den Liebhaber der Limnologie war unsere Jungfernhaide, bevor die Tegeler Tiefbrunnen wirkten, recht ertragreich. Vor 5—6 Jahren machte ich nun dort im Abflußgraben der Mäckeritzwiesen eine auffällige Beobachtung: Sein Boden wimmelte in seiner ganzen Breite von etwa $1^1/_2$ m auf etwa 5 m Länge in 5—10 cm dicker Schicht von Regenwürmern, die sämtlich reichlich Fingerlänge hatten und merkwürdigerweise dem langsam fließenden Wasser gleichgerichtet waren, ohne sich aber merklich vorwärts zu bewegen. Es waren sicherlich viele Tausende! Ich konnte tatsächlich mit einem Zuge mein 23 cm weites Ringnetz füllen! Herausgeholt waren die Würmer hell, dünn und matt, wie sie es im Wasser immer werden, sonst aber gesund. Ing. Fitte, Berlin.

Wasserpest im Aquarium.

Vor Jahren fiel mir auf, daß Elodea angenehm nach Rettig riecht. Ob sie ähnlich der Brunnenkresse zu verwerten ist, wäre nach gründlicher Reinigung auszuproben. Kürzlich nun fütterte ich Pelobates-Larven nebst Schnecken im selben Behälter, anfänglich mit Wasserlinsen und dann ersatzweise mit Wasserpest. Ersterenfalls blieb das Wasser gut, während es bei Elodea-Fraß schnell verdarb. Ich vermute nun auf Grund des Rettiggeruchs, daß Elodea Schwefel enthält, der infolge der tierischen Verdauung in H_2S übergeht, ähnlich dem Schwefel des Hühnereies. Auf solche Weise wäre Elodea häufig die indirekte Ursache bisher unerklärlichen Aquarienwasser-Verderbs. Für meine Vermutung spricht die Tatsache, daß — umgekehrt — wachsende Elodea faulige Wassergräben etc. reinigt, durch Zerlegung also des im Wasser gelösten H_2S und Aufnahme des Schwefels. Aufgefallen ist mir ferner, daß man in dichtem Elodea-Kraut wenig fängt; Pflanzenfresser meiden es, wie z. B. auch das Farnkraut, wenn sie Besseres haben. Ich schlage vor, pflanzenfressende Schnecken ausschließlich mit Elodea zu füttern, sowie gleichzeitig in besonderem Gefäß Schnecken gleicher Art ausschließlich etwa mit Wasserlinsen zu füttern und nun beide Wässer zu vergleichen. — Ing. Fitte, Berlin.

Benützung eines gesprungenen Aquariums als Terrarium.

Frage: Ich beabsichtige, ein gesprungenes Vollglasaquarium als Terrarium einzurichten. Dasselbe ist 41 cm lang, 28 cm breit und 28 cm hoch und bekommt fast den ganzen Tag etwas Sonne. Möchten Sie mir nun bitte mitteilen, was für Erde ich nehmen und womit ich das Aquarium bepflanzen muß. Welche Tiere und wieviel kann ich in demselben halten? Ich bin noch Anfänger in der Haltung von Terrarientieren. W. P., Altona.

Antwort: In ein solch kleines Terrarium bringen Sie am besten überhaupt keinen Bodengrund! Belegen Sie einfach den Boden mit frischem Waldmoos, das Sie zeitweilig erneuern müssen. Dieses Moos halten Sie ständig ganz wenig feucht. Oben auf legen Sie hie und da ein Stückchen Zierkork, bauen aus Zierkork auch einige baumstumpfähnliche Gebilde, die oben fast bis an den aus Drahtgaze bestehenden Deckel reichen. In einen dieser Baumstumpfe bauen Sie oben einen kleinen Blumentopf ein, den Sie dann mit einer Tradescantia bepflanzen. Täglich mehreremale müssen Sie den Gazedeckel abnehmen und durch irgend einen alten Pappdeckel einen kräftigen Zugwind erzeugen, so daß Ihr Terrarium auf diese Weise wiederholt mit einer frischen, reinen Luft versehen wird. Wenn Sie dies nämlich versäumen, würde mangels einer seitlichen Durchlüftung bald eine stickige Luft im Behälter entstehen. Besetzen Sie das Terrarium mit 2 Lacerta serpa, 2 Lacerta muralis, 2 Lacerta jonica und endlich mit 2 Algiroides nigropunctatus. Otto Tofohr.

Zucht von Betta splendens, Kampffisch.

Frage: Ich halte ein Paar Betta splendens seit Anfang März in einem heizbaren Aquarium von 32×15×22 cm. Das anfänglich etwas kleinere Weibchen ist unterdessen etwas größer und breiter geworden als das sich fast gleich gebliebene Männchen. Das Liebeswerben des Männchens war gleich zu Anfang auffallend, ohne daß es auch nur zu Scheinpaarungen gekommen wäre. Mehrere Male entstand über einer dicht mit Vallisnerien bepflanzten Ecke eine Art Schaumnest, das aber nie ganz fertiggestellt wurde. Nach einigen Wochen bemerkte ich kurz nach Umsetzen in einen kleineren Behälter mehrere hintereinander folgende Umschlingungen beider Tiere, ohne daß ein Nest vorhanden gewesen wäre, geschweige denn Eier zu sehen. Bis heute habe ich noch keinen Erfolg mit den Tieren gehabt. Das Weibchen weicht den zuweilen einsetzenden Werbungen des wunderbar farbenprächtigen Männchens aus. Ich halte die Tiere nicht unter 25° C, füttere mit Enchyträen, Daphnien und rohem Fleisch. Ist wohl die Bepflanzung falsch (Vallisnerien)? Wasserstand höchstens 10 cm.

R. E., Torgau a. Elbe.

Antwort: Ein Zuchtbecken für Kampffische kann nie groß genug sein. Je größer das Becken, — je älter (aber rein!) und infusorienreicher das Wasser —, desto sicherer sind ergiebige Erfolge zu erzielen. Kleine Becken sind zur Zucht von Labyrinthfischen ungeeignet. Betta splendens baut ein Schaumnest. Teilweise dichte Bepflanzung des Behälters (Vallisneria, Myriophyllum etc.) ist nötig. Auf die Oberfläche des Wassers geben Sie am besten Riccia, Salvinia, Azolla oder dergl., durch welche das Schaumnest besser zusammengehalten wird. Während der Laichzeit und Entwicklung der Jungen muß die Wassertemperatur mindestens 26—30° C betragen. Temperaturschwankungen müssen unter allen Umständen vermieden werden. Wasserstand 10—15 cm. Die Jungfische sind nach dem Ausschlüpfen aus den Eiern sehr klein und

müssen demzufolge während der ersten 14 Tage sehr reichlich mit Infusorien versorgt werden. Futter für alte Tiere: Daphnien, Mückenlarven aller Art, Tubifex, Enchyträen und Regenwürmerstückchen 2c. Beachten Sie meine im Juli erschienenen „Ratschläge für Aquarianer" in den „Blättern", worin ich eingehend über die Zucht der Labyrinthfische berichtet habe. — Sie haben anscheinend Ihre Tiere zu kühl gehalten. Manche Paare passen auch nicht zusammen und bringen sich gegenseitig um. Setzen Sie event. ein größeres Männchen zu dem Weibchen.

W. Schreitmüller.

Frage: Seit dem 1. Oktober 1913 bin ich wieder Leser der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde", nachdem ich 8 Jahre lang ausgesetzt hatte. Zu meiner großen Freude habe ich bemerkt, daß in den „Bl." die Einrichtung eines Fragekastens besteht. Darum erlaube ich mir, Sie gütigst um Beantwortung folgender Fragen zu bitten:

1. Ist der bei Dürigen (Fremdl. Zierfische 1897) erwähnte Polyacanthus opercularis nicht mehr zu haben, oder führt er einen anderen Namen? (Ich habe ihn in keiner mir vorliegenden Preisliste gefunden).

2. Welchen von folgenden Fischen können Sie mir in Bezug auf Schönheit, Anspruchslosigkeit und leichte Züchtbarkeit in erster Linie empfehlen: Mesogonistius chaetodon, Polycentrus Schomburgkii oder Etroplus maculatus?

3. Wie groß müßte das Zuchtbecken für den einen oder anderen der genannten Fische sein?

H. G., Stadtilm.

Antwort: 1. Der in Dürigen genannte Polyacanthus opercularis ist nur eine Lokalrasse des Makropoden — jetzt Macropodus viridiauratus, früher auch als Polyacanthus bezeichnet — mit etwas stärker entwickeltem Flossenwerk. — Neuerdings betrachtet mein Freund Dr. Kreyenberg, früher in China ansässig, welchem viele tausende chinesische Süßwasserfische zur Bearbeitung vorlagen, als Macropodus opercularis eine nördliche, in Färbung und Flossenwerk unscheinbarere Art, die er z. B. bei Tientsin in großer Zahl erbeutete. Dr. Wolterstorff.

2. Schönheit, Anspruchslosigkeit und leichte Züchtbarkeit, das ist viel auf einmal. Versuchen Sie es mit Scheibenbarschen oder Polycentrus Schomburgkii, dann werden Sie alles haben, bis vielleicht auf das Letzte.

3. Verlangen alle große Behälter, mindestens in Ausdehnungen von 60×30×30 cm.

Aug. Gruber.

Besetzung von Aquarien.

Frage: Wie besetze ich 3 Aquarien mit Fischen? Heizung, Durchlüftung, Zuchtversuche, Raubfische, einheimische, komplizierte Fütterungsmethoden mit lebendem Futter vollkommen ausgeschlossen. Überwinterung im geheizten Wohnzimmer. Nur zur Unterhaltung bestimmt. Kann ich in das kleinste Girardinus, wie viel, hinein tun? Das mittlere vielleicht für junge Makropoden. Was sonst für größeres? Überhaupt wird auf diverse, möglichst bewegliche Fische Wert gelegt, von denen mehrere zusammengehalten werden können.

E. P. S., Mils i. Tirol.

Antwort: 1. Zur Besetzung Ihres kleinsten Beckens empfehle ich Ihnen: Lebistes reticulatus, *Peters* oder Gambusia affinis (-G. Holbrooki). Beide Arten sind hübsch gezeichnet und sehr muntere Tierchen. In betreffende Becken können Sie 2 Paare einsetzen.

2. Für Ihr mittleres Becken würden sich Xiphophorus Helleri, Fundulus pallidus, Fundulus heteroclitus, Fundulus chrysotus, Corydoras paleatus, Fitzroyia lineata, Barbus conchonius, Barbus ticto oder Barbus phutunio eignen (1—2 Paare).

3. Das größte Becken können Sie eventuell mit Pseudocorynopoma Doriae, Umbra pygmaea, Umbra Krameri, Cyprinus auratus oder dergleichen besetzen. Alle angegebenen Arten sind nicht sehr wärmebedürftig und können im Winter ohne Extraheizung der Becken (im geheizten Zimmer) gehalten werden, wenn die Temperatur des Wassers nicht unter 12—13° R sinkt. — Amerikanische Barsche eignen sich für Ihre Zwecke nicht, da diese fast ausschließlich nur lebendes Futter annehmen. — Vielleicht können Sie es auch mit Danio rerio — analipunctatus — albolineatus — malabaricus, Makropoden oder Nuria danrica ersuchen, das heißt, wenn die Temperatur des Wassers im Winter nicht unter 15—16° R sinkt.

4. Trockenfutter: Piscidin, Hansa, Krah, Welkes u. a. — überall erhältlich. Ab und zu müssen Sie aber als Abwechslung etwas geschabte, rohe Kalbsleber oder Fleisch und Regenwurmbrei reichen, welche ja alle mühelos zu beschaffen sind.

W. Schreitmüller.

Pflege der Zwergwelse.

Frage: Ich habe mir ein größeres Aquarium angeschafft, und da ich Anfänger bin, wollte ich mit einer nicht empfindlichen Fischart beginnen. Ich wählte Zwergwelse, die sich 5 Monate sehr gut hielten. Neuerdings fingen aber einige an abzumagern und die Rücken- und beide Schwanzflossen klappten zusammen, sahen aus, als wären sie zusammengeklebt. Auf die Weise verlor ich von den 9 munteren Fischen schon 5 Stück. Ich habe mir nun, da der Katechismus für Aquarier keine Auskunft gibt, den großen „Bade" bestellt. Ich nehme an, daß dieses Werk mir sicherlich Bescheid gibt über alle Fischarten.

Z., Apotheker, Kaiserslautern (Rheinpfalz).

Antwort: 1. Anscheinend sind Ihre Welse mit Schmarotzern behaftet, doch läßt sich aus Ihrer Beschreibung leider nichts Bestimmtes ersehen, was auf die Ursache der Krankheit Mutmaßungen zuließe. Ich würde Ihnen raten, einige der Leichen an Herrn Oberarzt Dr. Anders, Rostock (Mecklenburg), Alexandrinenstr. 76, oder einige lebende, kranke Tiere an Herrn Dr. W. Koch, Ansbach i. B., Jüdtstraße 26, zwecks Untersuchung einzusenden. Beide Herren werden mit Vergnügen eine Untersuchung der betreffenden Tiere vornehmen und Ihnen das Resultat derselben bekannt geben. 2. Im allgemeinen sind Katzenwelse absolut nicht empfindlich und neigen sehr wenig zu besonderen Krankheiten. Gutbepflanzte Becken, nebst reichlicher Nahrung (Regenwürmer, Mückenlarven, Wasserinsekten 2c.) genügen für ein gutes Gedeihen dieser sehr anspruchslosen, zählebigen Fische vollkommen. Anscheinend haben Sie Ihre Tiere schon krank vom Händler bekommen, woselbst diese meistens in überfüllten und

wenig zweckentsprechenden Behältern zusammengepferchl gehalten werden und öfters durch parasitenkranke andere Fische ebenfalls angesteckt werden. Versuchen Sie es einmal mit öfterem Wasserwechsel (gleich temperiert wie das Aquarienwasser). Standort nicht zu hell, da Welse Nachttiere sind und das Licht nicht lieben. — Schaffen Sie sich das Werk von Dr. F. Reuter-Köln a. Rh. „Die fremdländischen Zierfische" an, worin Sie alles Wissenswerte finden. Zu beziehen von J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40. (In Lieferungen à 60 Pfg.)

W. Schreitmüller.

Xiphophorus.

Antwort an A. Gr., Marienberg i. Sachsen.

1. Einen Xiphophorus „unilatus"" (?) (wie Sie beschreiben) gibt es nicht, — Sie meinen wohl den kleinen Characiniden (Salmler) „Hemigrammus unilineatus", (der aber nicht lebend gebärend ist), oder den lebendgebärenden Zahnkarpfen „Platypoecilus maculatus *Gther.*", bei dem das Männchen keine Verlängerung der Schwanzflosse (Schwert) aufzuweisen hat? Ohne die Fische gesehen zu haben, kann man nicht urteilen, um welche Art es sich handelt.

2. Einen Unterschied zwischen Xiphophorus strigatus und Xiphophorus Helleri gibt es nicht, denn beide sind nach Regans neuester Aufstellung ein und dieselben Fische, nämlich Xiphophorus Helleri *(Heckel)* (früher Xiphophorus Helleri var. Guentheri). Ohne Schwertansatz an der Schwanzflosse gibt es keine Männchen der Gattung Xiphophorus, das heißt, wenn es sich um ausgewachsene geschlechtsreife Tiere handelt.

Literatur über die Gattung Xiphophorus (*Heckel*) finden Sie in Heft 6 der „Bl." 1914 S. 94 und Heft 11 der „Bl." 1914, 192, 199.

3. Ihre Anfrage betreffend Springbrunnenanlage 2c. habe ich bereits in Heft 23 der „Bl." 1914 S. 411 beantwortet, desgleichen sofort nach Eintreffen Ihrer derzeitigen Anfrage, auch briefliche Antwort erteilt.

Anfragen ist stets Rückporto beizufügen! — W. Schreitmüller.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung am 6. Juni 1914.

Mit Eröffnung der Versammlung Vorlesen der letzten Niederschrift und Bekanntgabe der Eingänge: 1. Zeitschriften, 2. eine Zuschrift des Vorsitzenden des Verbandes der Deutschen Aquarien- und Terrarienvereine, mit welcher die erfolgte Anmeldung des diesseitigen Vereins als Verbandsmitglied bestätigt wird, unter gleichzeitiger Übersendung von Drucksachen, welche den am 2. und 3. August d. J. in Berlin stattfindenden Kongreß, Prämierungsbestimmungen für Preisrichter, Lichtbildervorträge 2c. betreffen sowie den Verbandssatzungen. Mit Dank wurden die Grüße des Verbandsvorsitzenden, Herrn Gruber, entgegengenommen. Zu Punkt 3 der Tagesordnung ergreift Herr Hartlich das Wort zu einem Vortrag „über die Atmungsorgane der Wasserbewohner" und ergeht sich Vortragender in längeren, sehr interessanten Ausführungen an der Hand von selbstgefertigten Tafeln, wodurch der Vortrag ganz wesentlich an Interesse gewann, über das vorgenannte Thema. Er legte dar, in wie mannigfacher Weise die Natur ihre Geschöpfe für die wichtige Funktion der Atmung ausgestattet habe. An der Hand der erwähnten Zeichnungen und unter Hinweis auf bekannte Wasserbewohner verbreitete er sich ausführlich über Tracheen, Fächertracheen, Tracheenkiemen, Darmkiemen, Blutkiemen, Lungen, Labyrinth, Schwimmblase, Haut und Darm als Atmungsorgane unserer Pfleglinge in den Aquarien. — Herrn Hartlieb wurde für den halbstündigen, höchst interessanten Vortrag der Dank der Versammlung ausgesprochen. Herr Gast zeigte einige ihm und Herrn Fischer gehörige, aus Sardinien eingetroffene Schlangen, und zwar mehrere Exemplare Würfelnattern verschiedener Zeichnungen, Zornnattern und Vipernnattern sowie eine südeuropäische Ringelnatter unter entsprechenden Erklärungen vor, wofür ihm von seiten des Vorsitzenden gleichfalls gedankt wurde. Weiter interessierte eine Mitteilung des Herrn Gast, nach welcher ein Teichfrosch eine Eidechse angegriffen und diese zu verschlingen versucht hat. Im weiteren fand noch auf Anregung des Herrn Engmann eine Aussprache statt, welche die gefährdete Erhaltung des pflanzlichen Bestandes des Görnewitzer Grabens, welcher an für uns in Frage kommenden Sachen eine große Fülle aufweist, betraf, da nach den Mitteilungen des Herrn E. der obere Teil des Grabens zu verkrauten droht. In Hinsicht darauf, daß der Verein, respektive alle hiesigen Liebhaber, an der ordnungsgemäßen Erhaltung ein wesentliches Interesse haben, erboten sich die Herren Hartlich und Engmann, in den nächsten Tagen an Ort und Stelle die nötigen Erörterungen anzustellen, darauf eventuell das weitere zu veranlassen und über das Ergebnis demnächst zu berichten.

Versammlung am 20. Juni 1914.

Nach Eröffnung der Versammlung begrüßt der Vorsitzende, nachdem die letzte Niederschrift zur Vorlesung gelangt, die als Gäste anwesenden Herren Israel und Hann und gibt sodann den Eingang einer Grußkarte unseres Mitgliedes Bayer aus der Sommerfrische bekannt. — Zu Punkt 3, Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, wird von Herrn Hartlich Laich vorgezeigt, welcher im zeitigen Frühjahr von Herrn Bayer gelegentlich des Futterfanges in unserem Gottaer Teich mitgefischt, dessen Feststellung aber noch nicht gelungen und an welchem auch noch nicht die mindeste Veränderung wahrgenommen werden kann. Ferner werden von Herrn Hartlich Moostierchen (Fredericella) sowie Leptodora hyalina, der größte Planktonkrebs, welchen er in einer hiesigen Elbbune erbeutet hat, zur Vorzeigung gebracht. Darauf teilt Herr Wolf guten Zuchterfolg seiner Geophagus gymnogenys mit, während Herr Gast interessante Mitteilungen über die in seinem Terrarium gepflegten Zauneidechsen macht. Herr Prießner stellt die Frage bezüglich der Heilung der an Ichthyophtirius erkrankten Fische auf. Dieses Thema zeitigte eine sehr rege interessante Debatte, welche darin gipfelte, daß hauptsächlich in hoher Wasser

temperatur und in fortwährender Zuführung frischen, entsprechend temperierten Wassers das beste Heilmittel zu suchen sei, während einige Mitglieder sich auch für die Anwendung von ganz altem Wasser aussprachen. Herr Meyer demonstrierte einen neuen, bei ihm in Funktion getretenen Durchlüftungsapparat, welcher von einem Herrn Oskar Hergert, hier, Mohnstr. 29, fabriziert und neuerdings auf den Markt gebracht wird, indem er gleichzeitig die unverkennbaren Vorzüge dieses Apparates gegenüber den anderen bereits vorhandenen Systemen ins Feld führt. Herr Meyer hebt hauptsächlich hervor, daß der Apparat sehr stabil gebaut ist und eine „Bedienung" desselben, Ergänzung von Teilen 2c., bei tadellos bestem Funktionieren vollständig wegfällt, außerdem leistet auch der Fabrikant noch darauf eine zweijährige Garantie. Der Apparat ist von einigen Mitgliedern in Funktion besichtigt, für vorzüglich und als das Beste befunden worden, was bis jetzt auf diesem Gebiete existiert. Als Hauptvorzüge wurden anerkannt: vollständig lautloses Arbeiten (ohne Federn), starken Luftdruck bei Speisung von mehreren Hundert gewöhnlichen Ausströmern, minimaler Wasserverbrauch und elegantes Aussehen, so daß er selbst jedem besseren Zimmer noch zur Zierde gereichen würde. Anschließend hieran teilt Herr Engmann mit, daß er von einer anderen Firma auf zur Reparatur erfolgte Einsendung seines Apparates nicht in der gewünschten Weise bedient und seinem Wunsche auch nicht auf erfolgtes Anmahnen entsprochen worden ist. — Herr Kenz gibt eine kurze Schilderung über seine jüngste Spreewaldfahrt und befürwortet eine solche vereinsseitige Unternehmung für den nächsten Herbst. Beschlossen wird im weiteren, zu dem am 4. Juli d. J. stattfindenden Lichtbildervortrag auch die hiesigen Brudervereine einzuladen. Als Gast, durch den Vorsitzenden begrüßt, war noch anwesend Herr Richard Lang. Unser auswärtiges Mitglied, Herr Obergrenzaufseher Findeisen, läßt uns durch Herrn Engmann um Zusendung einer Kollektion überzähliger Wasserpflanzen ersuchen, indem er uns als Gegenleistung die Übersendung eines Haupterzeugnisses seiner heimischen Industrie in Aussicht stellt und übernahm Herr Engmann die Erledigung dieses Wunsches. Richard Teichmann, Schriftf.

Köln. „Sagittaria."

Monatsbericht für Mai.

In der gutbesuchten, beschlußfähigen Sitzung am 7. Mai hatten wir das Vergnügen wiederum zwei neue Mitglieder aufnehmen zu können, und zwar Herrn Johann Jansen, der bisher schon bei uns des öfteren als Gast verkehrte, sowie unseren rührigen und beliebten Vereinswirt, Herrn Josef Leifer. Herr Gartendirektor Scherer, jetzt in München-Gladbach, früher Garteninspektor in Köln, wurde durch einstimmigen Beschluß zum Ehrenmitglied ernannt. Wir können die Verdienste kaum schildern, die sich dieser Herr um das Zustandekommen unserer prachtvollen Freilandanlagen im Stadtwald erworben hat. Mit Rat und Tat ist er uns, selbst ein Liebhaber von Fischen, zur Seite gestanden und wir haben es ihm zum größten Teile zu danken, wenn wir heute eine Anlage besitzen, der sich nur wenige Vereine in dieser Ausdehnung erfreuen dürften. Im Verlauf des Abends hielt dann Herr Toni Thelen seinen angekündigten Vortrag über „Mexiko", ein aktuelles Thema, das alle Anwesenden lebhaft interessierte. Herr Thelen verstand es aber auch seinen Vortrag so zu gestalten, daß er ein klares Bild des Landes, was Geschichte, Land und Leute anbetrifft, zu geben vermochte. Wir freuen uns darüber, daß ein junges Mitglied das Eis gebrochen und gezeigt hat, daß es gar nicht so schwer ist, einen interessanten Vortrag zu halten, wenn man sich mit Lust und Liebe ans Werk gibt und die einschlägige Literatur eingehend verfolgt. Mögen für die Zukunft noch recht viele Mitglieder das gute Beispiel unseres Herrn Thelen nachahmen, dadurch kann das Vereinsinteresse nur gewinnen. Die folgende Verlosung brachte schöne Gewinne und der Freilandkasse einen ansehnlichen Überschuß. Die zweite Sitzung im Mai fiel auf einen Feiertag, Christi Himmelfahrt, weshalb solche als gemütliche Zusammenkunft mit Damen gedacht war. Gemeinschaftliche Lieder wechselten mit Klavier- und deklamatorischen Vorträgen ab, außerdem wirkte unsere Hauskapelle mit Unterstützung eines Gastes mit, wobei unser Toni Meyer wieder mal zeigte, daß er ein wahrer Universalkünstler ist! Eine Verlosung, bei der zu Ehren der Damen die Gewinne diesmal zum großen Teil aus Zimmerpflanzen bestanden, beschloß den gemütlichen Abend. — Am Donnerstag den 14. Mai besuchten wir den Kauf- und Tauschabend des Vereines „Wasserstern", der gut vorbereitet war und den Besuchern reichliche Kauf- und Tauschgelegenheit bot. — Am Samstag den 16. Mai folgten wir einer Einladung des „Lehrervereins für Naturkunde", in dem Herr Dr. Reuter einen Vortrag über Freilandanlagen hielt. Die Ausführungen des Genannten boten für uns recht interessantes, zumal wir ja heute auch schon einige Erfahrung über derartige Anlagen gesammelt haben. — Am Sonntag den 3. Mai fand eine Exkursion nach Wahn statt, die zeigte, daß in den dortigen Tümpeln die Tierwelt sehr schwach vertreten ist, während wir an Wasserpflanzen, speziell Nymphaeen, recht schöne Exemplare für unsere Freilandanlagen erbeuten konnten. Eine Besichtigung der letzteren war für Sonntag den 17. Mai angesetzt und zeigte den Mitgliedern, was inzwischen wieder an Arbeit im Stadtwald geleistet worden ist. Wir hatten für den Monat Mai erstmalig versucht, unseren Mitgliedern zu Anfang des Monats das fertige Monatsprogramm zu übersenden, was guten Anklang fand, weshalb es für die Zukunft als ständige Einrichtung bestehen bleiben soll.

*Leipzig. „Biologischer Verein."

140. Sitzung vom 21. Juli 1914.

Nachdem zunächst an Ort und Stelle Erklärungen unserer Freilandanlagen gegeben und Vorschläge zur Angliederung einer Terrarienabteilung gemacht wurden, spricht Unterzeichneter über die nordafrikanische Wüste als Lebensgemeinschaft. Mitleidsvoll sucht die Pflanzendecke die Erde unwiderstehlich zu bekleiden, und nur, wo sich ungünstige Lebensbedingungen vereinen, gelingt es ihr nicht, so daß sich Wüsten bilden. — Die Trockenwüsten regenarmer Gegenden, die Kältewüsten der Firn- und Eisfelder, die Dunkelwüsten, Hitze-, Hunger-, osmotische und Giftwüsten, mechanisch und durch Menschenhand bedingte, sind Beispiele. Aber

auch diese Gegenden versucht die Pflanzenwelt zu besiedeln; selbst in die ausgedehnten Passatwüsten, wie die nordafrikanische, dringt sie vor. Zahlreiche Anpassungen, die der Vortragende im einzelnen schildert, finden sich. Eine kurze Vegetationsdauer, Trockendürre, Feuchtstreuer, Knollen- und Zwiebelgewächse nutzen die kurzen, unregelmäßigen Regen; im Gegensatz zu diesen Feiglingen trotzen andere Arten der Dürre mit tiefen Pfahlwurzeln, weit ausgedehntem oberflächlichem Wurzelgeflecht, mit starkem, zugleich gegen Korrosion schützendem Pallisadengewebe, kleinen oder Rollblättern, Ruten-Sträuchern und auf zahlreiche andere Arten. Anabasis aretioides, ein Muldengewächs, der Chon-fleur der Kolonisten, ist vielleicht eine der fesselndsten dieser Anpassungen. — Ähnlich schließt sich die Tierwelt in Leben und Bau an das Wüstenleben an. Ein von Doflein beschriebener Versuch veranschaulicht die kennzeichnende Farbe der meisten Wüstentiere. Die Verbreitung der wichtigsten Tiere in Gegenwart und Vergangenheit, ihre Ursache und Begründung — nach Kobelt und dem neuen Brehm —, das interessante Leben von Fennek und Schakal, des Mähnenschafes der Aures, der kleinen Nager, die Anpassungen der Gazellenarten, der Vogelreichtum der Oasen, deren Pflanzenwuchs und Anbau werden gezeichnet. — Reiches Insektenleben belebt noch im Sommer die trockenen Hänge. Stab- und Wanderheuschrecken waren besonders häufig. Die Fische und Amphibien der an blühendem Oleander von ferne kenntlichen Wadis und einige charakteristischen Mollusken ergänzen das Bild, da die Reptilienfauna dazu berufenere Mitglieder unseres Vereins wiederholt nach ihren Beobachtungen schilderten. Ein Hinweis auf die geologische Geschichte des Gebietes schließt die Ausführungen. — Aus der vorhandenen Literatur fesselt insbesondere ein Sammelbericht in Nr. 30 der „Naturwissenschaftl. Woch.": Neuere Untersuchungen über den Farbensinn der Fische. Der Referent kommt zu dem Ergebnis, daß vorläufig noch keine Möglichkeit besteht, die vielen einander widerstrebenden Beobachtungen zu einem befriedigenden Gesamtbild zu vereinigen. Die anatomischen Daten können natürlich zur Klärung der Frage keinen entscheidenden Beitrag liefern. Doch ist zu beachten, daß sich bei den meisten Fischen „Stäbchen" und „Zapfen" (von denen die ersteren im menschlichen Auge als Träger der farbigen Empfindung betrachtet werden) nicht nur unterscheiden lassen, sondern daß bei den Sehzellen der Selachier und der Teleostrier auch die Form der Fußstücke und die nervöse Versorgung Differenzen aufweisen, die nach Puetter den eigentlichen Unterschied zwischen Stäbchen und Zapfen begründen, indem sich das Fußstück der Zapfen dendritisch verzweigt und nur mit einer einzigen Nervenfaser in Verbindung steht, während das Fußstück der Stäbchen knopfförmig endigt und zugleich mit den Fußstücken mehrerer anderer Stäbchen von den Ausläufern derselben Nervenzelle umsponnen wird. Daneben kommen aber bei den Selachiern auch dendritisch endigende Stäbchen und bei den Teleostiern summierend abgeleitete Zapfen vor." — In der neuesten Nummer der „Umschau" interessiert eine Arbeit über neue Versuche mit flüssiger Luft. Ein Goldfisch wurde in sie geworfen, wo er sofort gefror. Wieder in Wasser von Zimmerwärme gebracht, schwamm er schon nach wenigen Sekunden wieder umher; nur die stark geröteten Kiemen zeigten, welch schweren Eingriff sein Körper erlitten hatte. — Nachdrücklich wird auf eine Arbeit unseres Herrn Krüger über „Kammratten" in den neuesten Sitzungsberichten der Leipziger Naturforscher-Gesellschaft verwiesen. W. B.

*Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzung vom 9. Juli 1914.

Herr Püschel hält seinen Vortrag: „Schädlinge im Fischfutter". Die Köcherfliegen, obwohl keine eigentlichen Fischfeinde, müssen entfernt werden, da die Larven unter den Pflanzen arge Verheerungen anrichten. Die Wassermilben werden den Daphnien gefährlich und sondern einen, den Fischen unangenehmen Saft ab. Fischegel können für die Fische eine schreckliche Plage werden, sie schneiden mit den Zahnplättchen der Mundöffnung eine Wunde und saugen das Blut ihres Opfers. Die Wunde verpilzt leicht und kann dann den Tod des Fisches herbeiführen. Einer der gefährlichsten Schmarotzerkrebse ist die Karpfenlaus. Sie schwimmt gewandt, saugt sich an ihrem Wirte fest, und ist geeignet, den ganzen Fischbestand zu gefährden, wenn sie zahlreich auftritt. Die Wasserkäfer führen ebenfalls eine räuberische Lebensweise, doch kommen sie nicht im entferntesten ihren Larven gleich. Es ist besonders auf die kleinen, winzigen Larven zu achten, sonst dürfte man sie erst bemerken, wenn der Fischbestand rapide abnimmt. Die Wasserwanzen, wie Rückenschwimmer, Ruder- und Schwimmwanzen, Skorpion und Stabwanze sind zu entfernen, denn falls sie den Fischen nicht gefährlich werden, so räumen sie unter den Futtertieren auf. Große Fischfeinde sind ebenfalls die Libellenlarven, besonders da sie fast unsichtbar sind. Viele Präparate dienten zur Erläuterung; Diskussion schloß sich an den Vortrag an. Zu dem in No. 26 der „Blätter" erschienenen Artikel „über Altersbestimmung und Wachstum beim Aal" weisen wir auf unser Vereinsprotokoll, Bl. 9 XI 1909, S. 778 hin. Eine Umfrage über die Entwicklung der uns durch Vermittlung von Herrn Dr. Kluge vom Fischereiverein für die Provinz Sachsen zu Beobachtungszwecken im Mai d. J. überwiesenen Aal-Montée ergibt übereinstimmend, daß die Aufzucht der Tiere im Aquarium keine Schwierigkeiten geboten hat. Die größten Tiere haben in 6 Monaten die Länge von 20 cm erreicht, die Mehrzahl ist erheblich kleiner geblieben, im Durchschnitt ungefähr 12 cm. Von den größten sind einige infolge zu gierigen Fressens zu Grunde gegangen, weil sie zu große Nahrungsmengen verschluckt hatten, die sie nicht verdauen konnten. Gefüttert wurde Cyclops, Daphnien und Regenwürmern und und gehacktes Fleisch. Die jungen Aale haben sich den beschränkten Verhältnissen des Aquariumlebens außerordentlich gut angepaßt. Die einzigen weiteren Verluste sind auf Zufälligkeiten zurückzuführen. Dieselbe Erfahrung haben wir auch in diesem Jahre gemacht, durch Verwendung von Enchyträen als Futter wird die Aufzucht außerordentlich erleichtert. Herr Kuhn zeigt eine rote und weiße Palotte, die auf demselben Standort gefunden wurden. Herr Krasper berichtet, daß seine Brunnenkresse sich stark vermehrt und die Trübung seines Zementbeckens beseitigt habe.

Als Mitglied wurde Herr Dr. Georgs aufgenommen.

***Plauen i. V.** „Tausendblatt".

In der letzten Sitzung wurde unter anderem ein Bericht von unserem Mitglied, Herrn Kurt Schauer, betitelt „Über Massensterben von Girardinus" verlesen. Genannter schreibt:

Über Massensterben von Girardinus.

In einem Vollglasaquarium (Größe 25×20×20 cm), welches dicht mit Elodea canad. bepflanzt ist, hielt ich seit Monaten 16 Stück Girardinus retic. die mit lebendem Futter gefüttert wurden. Das Wasser zeigte seit einigen Tagen eine Trübung, die nach mikroskop. Untersuchung von einer einzelligen Alge aus der Gattung Scenedesmus herrührte und auch Bazillen enthielt. Die Fische schwammen beim Herantreten an das Glas aufgeregt hin und her, den Sand aufwühlend. Ein Zeichen des krankhaft gesteigerten Erregungsreflexes. Dieses ängstliche Gebahren und die Wassertrübung veranlaßte mich am 13. Juli morgens eine vollständige Reinigung des Glases vorzunehmen. Beim Entfernen der Fische und Versetzen in ein anderes gut durchlüftetes Wasser, Temperaturschwankungen vermieden. Auf dem Sandboden des Glases lagerten teilweise Senkstoffe (Exkremente usw.), der Geruch war aber normal. Beim Wiederbesetzen des gereinigten Glases zeigten drei Fische Sauerstoffmangel durch Notatmung an. Das Aquarium wurde gut belichtet und der Wasserwechsel hätte eigentlich keinen Sauerstoffmangel aufkommen lassen können, zumal auch nicht alle Fische Notatmung zeigten. Am Abend des 13. Juli waren sämtliche Fische noch am Leben, nur 5 zeigten Notatmung. Am 14. Juli morgens waren 12 Stück verendet und hatten jegliche Farbe verloren, sodaß ich den Eindruck der Verpilzung gewann, worin ich durch den oberflächlichen Befund irrtümlich bestärkt wurde. Eine vorgenommene mikroskopische Untersuchung der äußeren Haut mit 120—510facher linearer Vergrößerung konnte aber Saprolegnien nicht feststellen. Wohl aber zeigten sich massenhaft auftretende bewegliche Bazillen. Die noch lebenden 4 Fische versetzte ich sofort in ein gut temperiertes frisches Wasser. Diese atmeten mit krampfhaft aufgesperrten Munde an der Oberfläche des Wassers direkte Luft. Nach kurzer Zeit nahmen 2 Fische senkrechte Stellung mit dem Kopfe nach oben ein und verendeten unter starrkrampfartigen Erscheinungen, die Kiemenflossen starr abstreckend und die Kiemendeckel vorgewölbt, aber geschlossen haltend. Der größere Fisch, ein Weibchen, wurde sofort im Sezierbecken geöffnet indem ich ihn am Kopf und Schwanze mit Nadeln auf dem Wachs fixierte. Unter Wasser öffnete ich die Bauchhöhle, vom After beginnend, mit einer feinen anatomischen Scheere und legte die Eingeweide inklusive der Kiemen bloß. Der Befund war folgender: Der Magen war leer, der Darmkanal wenig gefüllt. Die Leber zeigte Blutergüsse. Das Herz enthielt getautes entfärbtes Blut. Die Schwimmblase zeigte nur in dem, dem Kopfe zunächst liegenden Teile Luft. Die Kiemen waren blaß und enthielten die erwähnten Bazillen in Mengen. Der Eierstock war normal. Am Abend verendete der 3. Fisch, wieder ein Weibchen. Die Obduktion ergab im Allgemeinen den gleichen Befund. Der Bluterguß in der Leber und die Stauung im Herz war schon an einer blutig unterlaufenen Stelle äußerlich sichtbar. Hier war es zum Zerreißen der großen Blutgefäße gekommen. Auch hier zeigten die Kiemen eine blasse Färbung und beherbergten Bazillen. Der noch überlebende Fisch, gleichfalls ein Weibchen, zeigte am 15. Juli morgens, nach abermaligem Wasserwechsel keine Notatmung mehr. Die Kiemen sind wieder gerötet, der Fisch reagiert noch stark, zeigt Augenreflex aber kein Verlangen nach Nahrungsaufnahme. Am Abend erfolgt Nahrungsaufnahme, sodaß angenommen werden kann, daß der Fisch die Krankheit überwunden hat. Wollte man annehmen, daß das Absterben der Fische infolge Sauerstoffmangel eintrat, so steht der Umstand entgegen, daß durch den Wasserwechsel 2c. ein Sauerstoffmangel nicht eintreten konnte. Vielmehr ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß das Absterben durch Überschwemmung des Fischkörpers mit Bazillen, namentlich in den Kiemen, erfolgen mußte. Die durch den Stoffwechsel dieser Bazillen gebildeten Toxine (Gifte) mußten den Fisch vergiften. In dieser Annahme wird man ohne weiteres durch die erhöhte Reflexerregbarkeit (wildes Umherschwimmen beim Berühren des Glases) bestärkt. Auch die krankhaften Veränderungen der inneren Organe, Herz, Leber und Kiemen, müßten diesen Rückschluß bestätigen. Es wird vielfach angegeben, daß meteorologische Verhältnisse (Luftdruck, Gewitterneigung, große Wärme 2c.) ungünstige Einflüsse ausüben. Diese Wirkung ist noch nicht genügend erforscht, kann aber zutreffen. Es bestand an den Tagen Gewitterneigung bei 762—764 mm Barometerstand und + 26° Celsius im Schatten. Wahrscheinlicher ist aber, daß Anhäufung von Stoffwechselprodukten, ptomainartige Stoffe (Leichengift), vor allem aber bestimmte Bazillen das Massensterben verursachen. Es wären durch Abimpfen der Bazillen auf geeigneten Nährboden und Züchtung von Reinkulturen diese zunächst zu bestimmen und durch Kontrollversuche festzustellen, ob die gebildeten Toxine das Sterben verursachen. Der Bazillus ist auch in abgestorbenem Futter zu finden und infiziert so die Aquarien. Zum Studium der Wirkung der krankheitserregenden Organismen stehen 2 Wege offen: 1. Die Beobachtung, 2. Das Experiment. Durch das Experiment kann man, wenn der Erreger bekannt ist, die gleiche Krankheit hervorrufen. Vielleicht findet dieser oder jener Leser Gelegenheit, durch Experimente die Ursache bakteriologisch zu erforschen, wozu ich mich gleichfalls bemühen werde.

B. Berichte.

Erfurt. Aquarien- und Terrarienfreunde.

Wegen der politischen Lage ist unsere für die Zeit vom 9. bis 16. August festgesetzte Ausstellung auf unbestimmte Zeit verschoben.

Köln. „Wasserstern."

Protokoll vom 9. Juli.

Der Vorsitzende berichtete über die letzte Vorstands-Sitzung des Rheinischen Verbands. Sodann wurde die Zucht und Pflege unserer Vereinspärchen besprochen, woraus sich eine lebhafte Diskussion entwickelte. Für die in nächster Sitzung stattfindende Kassenrevision wurden die Herren Hauschildt und Nobis als Revisoren gewählt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Verband der deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Mitteilungen an die Verbandsvereine!

Die rasch eingetretenen politischen Ereignisse machten die Abhaltung des Kongresses unmöglich. Da auch mich das Vaterland ruft, so habe ich die Verbandsgeschäfte an den Schriftführer, Herrn **Koch, Nürnberg,** Kirchenweg 13, abgegeben, der alles weitere regeln wird. Ich wünsche dem Verbande auch für die fernere Zukunft frohes Blühen und Gedeihen. Mögen sich auch später bewährte Kräfte für die Weiterentwicklung des Verbandes einsetzen. Ich bitte, dem Schriftführer die gleiche Unterstützung zu widmen, wie sie mir von verschiedenen Seiten in so reichem Maße zuteil wurde.

Und damit Gott befohlen, mit treuem Verbandsgruße!

August Gruber
Vors. des V. D. A.

„Rossmässler" Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E.V.)

Infolge der eingetretenen kriegerischen Ereignisse und der Einberufung eines großen Teils unserer Mitglieder, finden die weiteren Sitzungen unseres Vereins bei C. Koop, Kaiser Wilhelmstraße 77, als

Stammtischabende

statt, zu welchen auch die Frauen unserer Mitglieder als Gäste willkommen sind, sei es, daß sie Rat und Auskunft wünschen, sei es auch nur auf Grund gemütlichen Zusammenseins.

Die Leitung des Vereins liegt, lt. Beschluß der Versammlung vom 5. August, während der Kriegszeit in der Hand unseres Schriftführers, Herrn Otto Schettler, Hamburg 22, Weidestr. 22, an welchen auch schriftliche Mitteilungen zu richten sind.

Die eingezogenen Mitglieder werden zu den Sitzungen kurze Mitteilungen über ihre Erlebnisse machen, soweit sie unserer Versammlung vom 5. August beigewohnt haben. An unsere übrigen Mitglieder im Felde geht hiermit die Bitte, möglichst zu jeder Sitzung eine Feldpostkarte an den Verein „Rossmässler" (E.V.), Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 77, zu richten. Diese Karten werden gesammelt, um später in einem besonderen Album aufbewahrt zu werden.

Nächste Sitzung, Mittwoch 19. August 1914, abends 9 Uhr, präzis und weiter jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat.

Die in der Heimat bleibenden Mitglieder werden gebeten, die Fische in unserem Schauaquarium mit Futter zu versehen.

Der Vorstand.

Allen Mitgliedern wünscht ein frohes Wiedersehen nach dem Kriege Gerh. Schröder.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 33 | 15. Sept. 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)

Da infolge des Krieges die Verhältnisse auch im Vereinsleben sich sehr geändert haben und viele unserer Mitglieder zur Fahne einberufen worden sind, so werden wir anstelle unserer Sitzungen (am 2. und 4. Freitag im Monat) nur zwanglose Zusammenkünfte in unserem Vereinslokal, Neue Friedrichstraße 35, abhalten und bitten, dieses Vorhaben nach Möglichkeit zu unterstützen.

Der Vorstand.

 **Aufforderung!** 

Nachdem jetzt auch der Landsturm einberufen ist, bitte ich alle Herren **Urodelenzüchter,** die Eier oder Larven von Molchen von mir erhielten und den Tierchen in der Kriegszeit nicht die genügende Pflege widmen können, um freundliche Zusendung der verwandelten Jungtiere an meine Adresse! Genaue Etikettierung nicht vergessen! Der Versand erfolgt am besten in mehreren Blechbüchsen, jede Sorte für sich, als »Muster ohne Wert«, eventuell kommen mehrere Büchsen in ein Postkistchen.

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg
Domplatz 5, Museum.



NYMPHAEA ALBA ZU BERLIN

VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.

I. Vors.: V. Schloemp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstraße 29.

Bekanntmachung.

Zur gefl. Nachricht, daß unsere Vereinsversammlungen wieder regelmäßig am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats im Restaurant „Alexandriner", Alexandrinerstraße, stattfinden.

Nächste Versammlung am **16. September.** — Der Monatsanzeiger und das sonst geplante Winterprogramm ist aber vorläufig eingestellt.

Unsere Mitglieder setzen wir von dem Ableben der Ehefrau des Herrn P. Kühne geziemend in Kenntnis. **Der Vorstand.** V. Schloemp.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Auf vielseitigen Wunsch finden die zwanglosen Zusammenkünfte der Mitglieder während des Kriegs im Vereinslokal v. abends 8 Uhr ab nicht nur am ersten, sondern auch am dritten Dienstag jeden Monats statt. Die Herren werden gebeten, sich recht zahlreich einzufinden.

Diejenigen Mitglieder, welche mit dem Beitrag 1914 noch im Rückstand sind und deren Mittel es gestatten, werden dringend gebeten, ihre Mitgliederkarte baldgefl. bei dem Unterzeichneten einzulösen, da der Verein unaufschiebbare Forderungen zu erledigen hat und die Kassen-Mittel erschöpft sind. **Der Vorstand:**
G. Beuerle, Marienstr. 5.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 33 15. September 1914 Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Aspius rapax *Ag.* (Rapfen, Rape oder Schied) im Aquarium.

Von **W. Schreitmüller.** Mit 1 Originalskizze nach dem Leben vom Verfasser.

Junge Rapfen sind verhältnismäßig schwierig zu erlangen. Im Jahre 1908 gelangte ich zwar in Dresden, durch Vermittlung eines Fischers in Wachwitz an der Elbe, in den Besitz zweier, zirka 6 und 8 cm langer Tierchen, welche jedoch bereits während des Nachhausetransportes das Zeitliche gesegnet hatten und so für mich wertlos waren.

Gelegentlich eines Besuches bei einem hiesigen Händler, wo ich mir verschiedene einheimische Fische kaufen wollte, bemerkte ich im November 1912 in einem größeren Becken, welches mit „Weißfischen“ aller Art besetzt war, — zu meiner größten Freude drei junge Rapfen, welche eine Länge von zirka 8—10 cm zeigten. Der Mann, welchen ich die Fische herausfangen ließ, bezeichnete sie mir als „junge Döbel“ und ich ließ ihn bei diesem Glauben. Für 20 Pfennig pro Stück erwarb ich die 3 Fische nebst anderen Sachen.

Zu Hause angekommen, war meine erste Sorge, die drei Fischchen so bald als möglich separiert in einem großen Becken[1] unterzubringen. Das Aquarium war gut mit Vallisneria spiralis und Sagittaria natans bepflanzt und enthielt tadelloses



Aspius rapax *Ag.* (Rapfen, Zalat, Schied, Rape, Mülpe oder Mäusefisch) Jungtier.
Originalskizze von W. Schreitmüller.

Wasser. Leider ging mir nach 3 Tagen einer der Fische infolge von Rotlauf und Verpilzung der Flossen und des Schwanzstieles ein. Die beiden anderen Exemplare hielten sich gut, zumal das Becken in einem ungeheizten Zimmer stand. Die Tierchen hielten sich fast ständig oben und in halber Höhe des Wassers auf, standen teils zwischen den Pflanzen oder schwammen gemeinsam

[1] 80×40×35 cm.

im Becken umher. Besonders scheu zeigten sie sich nicht. Im Verhältnis zu ihrer Größe war ihre Freßgier unglaublich groß, die größten Regenwürmer, Mehlwürmer, Enchytraeen, kleine Wasserschnecken, sowie kleine, bis 4 cm lange Flitterfischchen verschwanden spurlos in ihren geräumigen Mäulern. Die Fische erinnerten unwillkürlich an Hechte oder Zander, — gleich schossen sie mit wahrer Gier auf ihr Opfer los, um diese durch ihren Rachen verschwinden zu lassen. Gegenseitig taten sie sich nichts zu Leide, ich habe dies wenigstens nie bemerkt.

Ihre Färbung ist am Rücken bläulichgrün, nach den Flanken zu heller, in silbrigglänzend übergehend, der Bauch ist weiß. Brust-, Bauch- und Afterflossen sind gelblich mit rötlichem Anflug, (bei jungen Tieren!) während Rücken- und Schwanzflosse gelblichgrau erscheinen. Das Maul ist weit gespalten und mit zahlreichen kleinen Zähnchen besetzt. Der Kopf ist schlanker als der des Döbels, dem er auch hinsichtlich seiner Gestalt ähnelt, doch ist er schlanker und etwas gestreckter gebaut und zeigt mehr gerundete Formen als jener.

Solange kühle Witterung herrschte, hielten sich die Fische (ohne Durchlüftung) ausgezeichnet, fraßen gut und waren fidel und munter; nachdem aber im Mai die Sonne höher stieg und die Temperatur des Wassers an Höhe zunahm, ging mit den Tieren eine Umwandlung vor sich; sie standen öfters an der Oberfläche des Wassers, fraßen schlecht und wenig, wobei sie sichtlich abmagerten. Öfterer teilweiser Wasserwechsel half nur vorübergehend, ebenso Durchlüftung des Beckens und Ende Juni 1913 waren sie trotz sorgfältigster Pflege und Wartung in die ewigen Fischgründe hinüber gewandert. Gewachsen waren sie während dieses halben Jahres nur minimal, kaum um 1 cm.

Aus alledem dürfte ersichtlich sein, daß Aspius rapax *Ag.* in Becken ohne Wasserzu- und -abfluß und starker Durchlüftung wohl kaum längere Zeit zu erhalten sein wird, ich habe das Tier als sehr sauerstoffbedürftig und gegen höhere Wassertemperaturen äußerst empfindlich kennen gelernt, sodaß ich wohl kaum nochmals den Versuch machen werde, junge Rapfen im Aquarium zu pflegen.

Aspius rapax *Ag.* bewohnt größere Ströme und Flüsse Mitteleuropas, kommt aber auch gelegentlich in großen Seen vor.

Ein einziges Mal in meinem Leben erbeutete ich beim Angeln in der Elbe (bei Hochwasser!) einen Fisch dieser Art, welcher eine Länge von zirka 60 cm hatte; er wird aber noch bedeutend größer im Freien, sodaß sich für unsere Zwecke nur junge Tiere von 5—10, höchstens 12 cm Länge eignen. Als gefräßiger Raubfisch stellt er allen Arten Fischen, auch jungen Wasservögeln und anderen Tieren nach, sowie er ihrer habhaft werden kann.

□ □□ □

Colocasia multifolia hort.

Von **A. Milewski,** Berlin-Wilmersdorf. Mit einer Abbildung.

Zu der Ordnung der Spadizifloren, Pflanzen, die sich durch meist beerenartige Früchte auszeichnen, gehört die Gattung der Araceen; monokotyledonische (spitzkeimerische), sich durch kolbenartige, charakteristische Blütenstände bemerkbar machende und mit gegen 750 größtenteils in den Tropen und nur mit einem kleinen Teil in den gemäßigten Zonen vertretene Gewächse verschiedener Formen. Die Araceen werden in 2 Unterfamilien eingeteilt: Die Areen und die Orontien. Die Araceen sind sämtlich Landpflanzen und haben getrennt-geschlechtliche Blüten. Die Orontien charakterisieren sich teils als Land-, teils als Wasserpflanzen und tragen durchgängig zwittrige Blüten. Die Lemnaceen wiederum umfassen nur wenige frei schwimmende, sehr reduzierte, blattlose Gewächse. Während die Wasserlinsen zu den Zwergen der Reihe Spathiflorae zählen, haben wir andererseits in den Kalla-Arten wahre Riesen zu verzeichnen, denen sich unser Kalmus (Acorus calamus) anschließt. Auch unser Sumpfschlangenwurz (Calla palustris *L.*) und die bekannte Muschelblume (Pistia stratiotes *L.*) zählt dazu. Gleichfalls dazu gehören die Colocasia-Sorten, die mit 6 im tropischen Asien vorkommenden, in allen wärmeren Ländern als Kulturpflanzen eingeführten, schöne Sumpfgewächse darstellenden Arten bekannt sind. Die bekann-

teste Art ist Colocasia multifolia, von der hier die Rede sein soll.

Obwohl schon einige Zeit im Handel, von Fr. Henkel-Darmstadt aus ihrer Heimat Japan importiert, wo sie sich unter dem Namen Yatsuga-shira liebevoller Pflege erfreut, ist die Colocasia multifolia bisher nur oberflächlich beschrieben worden. Unsachgemäße, auf Ignorierung und Unkenntnis der heimatlichen Verhältnisse zurückzuführende Kultur haben sie in den Ruf gebracht, heikel und undankbar zu sein und ihren wohlverdienten Verbreitungskreis bei uns begrenzt. Ganz mit Unrecht. So schön und imposant sie ist, so willig gibt sie sich auch bei uns bei geeigneter Pflege. In ihrem Habitus stellt dieses, stark an prachtvolle Zimmerblattpflanzen erinnernde imposante Sumpfgewächs etwas ganz anderes dar, als wir sonst in unseren Aquarien gewöhnt sind. Die in der Regel 50 cm, oft aber auch bis über 1 m lang werdenden, sich nach oben allmählich verjüngenden, weichen Blattstiele tragen große, herzförmige, in der Regel etwa 10 bis 20 cm lange Blätter. Die dunkel-grauvioletten Stiele entspringen gruppenweise aus einer gemeinsamen Scheide. Schon der Name[1] bezeichnet die Pflanze als vielblätterig. Das ist zutreffend. Das Hervorbringen reichlicher Blätter stempelt die Pflanzen zu einem eigenartigen, fast strauchartigen Gewächs. Die Farbe der Blätter ist ein herrliches, kaum wieder zu gebendes, dunkles Blaugrün, wie man es bei Sumpfpflanzen kaum antrifft. Die Blattnerven sind an der Unterseite stark erhöht und verleihen dem Ganzen ein besonderes Gepräge, das durch die hellere, mattgrüne Blattfarbe an diesen Stellen mit bestimmt wird. Das Rhizom ist knollenartig und bildet zahlreiche, lange Saugwurzeln, die sich weit verbreiten. Die Blüte gleicht denen der bekannten Kalla-Arten. Sie besteht aus einem einzigen, großen, tütenförmigen Hüllblatt (der Spatha) und dem Blütenkolben (der Spadix).



Colocasia multifolia hort. Originalskizze von A. Milewski.

Bevor ich auf die Pflege unserer Colocasia bei uns eingehe, möchte ich ihrer eigenartgen Kultur in ihrer Heimat gedenken, die für den hohen Schönheitssinn und den angeborenen Züchtungstrieb der Japaner spricht. Wie der Chinese die von ihm geheiligte Lilie mit Sorgfalt im Zimmer pflegt, beschäftigt sich der Japaner mit der Colocasia. In eine niedrige Schüssel, die nur mit etwas Sand und wenig Wasser gefüllt ist, setzt er frühzeitig die Knollen. Bald entwickeln sich aus ihnen stärkere Büschel dunkel purpurrot gefärbter Stiele mit prächtigen, grünen Blättern, die sich im Freien fast während des ganzen Sommers halten. Bei dieser eigenartigen Zuchtmethode entwickeln sich keine Blüten. Dafür beginnen im Frühjahr, ungefähr im April oder Mai, die Triebe zu schießen. Um ein zu üppiges Emporschießen der Blattstiele zu vermeiden, kürzen die Japaner die — sich wahrscheinlich bei der Suche nach kräftigerem Erdreich stärker ausbreitenden — Saugwurzeln um ein Drittel, wodurch ein im Wachstum zurückgedrängtes, verändertes, dem Zimmer mehr entsprechendes Bild geschaffen wird. Später werden diese Pflanzen zu Topfkulturen verwandt. Als Gartenpflanzen erreichen sie, in tiefe, kräftige Erde gesetzt, eine Höhe von 4 bis 5 engl. Fuß. Die

[1] multi = viel; folium = Blatt. D. Verf.

Wurzelknollen werden von den Japanern, wie bei uns die Kartoffeln, gekocht und genossen.

Wenn wir Mißerfolge bei der Kultur exotischer, zu uns herübergekommener Pflanzen zu verzeichnen haben, so liegt das, wie ich bereits Eingangs nur gestreift habe, an der Ignorierung ihrer heimatlichen Verhältnisse. Wie kann es Wunder nehmen, daß bei uns Pflanzen nicht gedeihen, nicht durch den Winter zu bringen sind, wenn wir uns nicht der Mühe unterziehen, festzustellen, unter welchen Breitegraden sie sonst gedeihen, wie die klimatischen Heimatsverhältnisse sind, ob und welche Ruheperiode in Frage kommt und wie der heimatliche Nährboden ist? Und wenn uns positive Feststellungen zu Gebote stehen, wird eine informatorische Übersicht der heimatlichen Verhältnisse, ja, eine kleine Kombination, zur Kultur bei uns hilfreiche Hand bieten. Japan, die Heimat unserer Colocasia, ist ein Monsunland. Es hat ausgesprochen kontinentales Klima, das bei aller durch die weite Erstreckung von Norden nach Süden und durch den vorherrschenden gebirgigen Charakter bedingten Verschiedenheit doch einen gemeinsamen Zug aufweist: es wird beherrscht durch die beiden Jahreszeitwinde: südliche im Sommer und nördliche im Winter. Letztere sind rauh und bringen niedrige Temperaturen und dem Norden und den Landstrichen auf der Seite des japanischen Meeres viel Schnee. Selbst im südlichen Kiushiu sind Schnee und Nachtfröste keine Seltenheit. In Tokio sinkt das Thermometer zuweilen bis auf 9 ° C im Winter und steigt auf 35 ° C im Sommer. Weiter nördlich dauert der Winter volle 6 Monate. Die höheren Berge werden 5—10 Monate lang im Jahr mit Schnee bedeckt. Infolge des sommerlichen Monsunklimas ist die Feuchtigkeit der Luft und der Regenreichtum groß. Diese Tatsachen bilden einen Wegweiser für die Kultur der Pflanze bei uns. Infolge unseres kühleren sommerlichen Klimas verlangt sie geschützte Zimmerluft. Die Temperatur soll 16—30 ° C betragen. Entsprechend der heimatlichen Gewöhnung an hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft gedeiht sie am besten in nicht zu warmen Gewächshäusern, die naturgemäß mit feuchter Luft geschwängert sind. In den Glashäusern der bekannten Firma Haage & Schmidt in Erfurt, der ich durch den Obergärtner Herrn Karrer, einem der Pflege exotischer Sumpf- und Wasserpflanzen viel Interesse entgegenbringenden Sachverständigen, manche Aufklärung verdanke, gedeiht die Colocasia in einem Reichtum, der auch einem Laien Bewunderung ablockt. Das wunderbare Dunkelgrün der saftigen, keine einzige braune Spitze aufweisenden Blätter, die fleischigen, eigentümlich zart angehauchten Blattstiele zeigen so recht, daß die Pflanze da in ihrem Element ist. Aber auch die Zimmerluft verträgt sie gut. Bedingung ist nur, daß sie alltäglich und reichlich mit einem Zerstäuber besprengt wird; je mehr, je besser. Ferner beansprucht sie reichliche Sonne. Der hellste Fensterplatz ist gerade gut genug. Der Wasserstand soll 5—20 cm betragen, der Nährboden am besten aus reinem, mit verrottetem Kuhdung gut vermischtem Lehm bestehen. Solch schwerer Boden ist eine große Hauptsache. So gepflegt, treibt die Pflanze zahlreiche Blätter und macht ihrem Namen (vielblätterig) Ehre. Bezieht man sie aus dem Gewächshause, so darf man sie nicht gleich der trockenen Zimmerluft aussetzen. Mir ist es dabei passiert, daß in wenigen Minuten nach dem Auspacken ihre schönen Blätter einrollten und vergilbten. Tritt dieses Malheur ein, so scheue man sich nicht, die Pflanze trotzdem einzusetzen. Die Blätter gehen zwar gänzlich ein, doch zeigen sich bald neue Sprossen. Selbst im September zog ich so neue Triebe hoch. Das zeugt doch von einer starken Lebenskraft.

Will man durchaus seine gärtnerischen Zieranlagen im Freien mit der Colocasia schmücken, so gebe man ihr schweren, kräftig gedüngten Lehmboden und einen stark sonnigen, vor Winden geschützten Platz, so, wie ihn die bekannten Nelumbium-Arten bei uns im Freien haben. Selbstverständlich muß sie auch hier stark benetzt werden. Naturgemäß bringt der Standort im Freien die übliche Gedrungenheit im ganzen Habitus mit.

Die Fortpflanzung geschieht durch reichlichen Knollenansatz während des ganzen Sommers, die, getrennt, neue kräftige Pflanzen entwickeln. Werden sie belassen, so breitet sich die Colocasia büschelförmig aus und kräftigt das Gesamtbild. Bei nötiger Wärme und Sonnenschein zeigt sie sich dauernd. Außerdem kann zum Zweck der Fortpflanzung Samen geerntet werden. Er keimt aber nnr bei sehr hoher

Temperatur, bei 24—28° C, im Frühjahr bei niedrigem Wasserstand.

Sehr blütenwillig gibt sie sich bei uns nicht. Wahrscheinlich vermißt sie die heimatliche, dauernde Sonne. Das ist auch der Grund, daß ihre Blüte meines Wissens noch nicht beschrieben ist. Die frühere Vermutung Dr. Krefft's, daß diese der bekannten Kalla-Blüte gleiche, nämlich aus einem einzigen großen tütenförmigen Blütenhüllblatt, der Spatha und dem Blütenkolben, der Spadix, zusammengesetzt, sei, trifft zu.

Was die *Überwinterung* unserer Pflanze betrifft, so ist zu bemerken, daß sie im Spätherbst bei uns einzieht. Man lasse sie jedoch in der Erde und *ermäßige die Temperatur auf* + 6—12° C. Die Frühjahrswärme erweckt sie zu neuem Leben.

Natur und Haus

Aus dem Leben der Mauereidechse.

Von **Else Soffel.** Mit 2 Originalaufnahmen von K. Soffel.

Wohl nicht die bekannteste, sicher jedoch im Gestein die gewandteste unter den deutschen Eidechsen ist sie, und man begreift nicht recht, wie der hübsche Beiname der agilis gerade zu der Zauneidechse kommt, die neben der viel beweglicheren, klug und munter blickenden, zierlicheren muralis viel von den weniger anmutenden Eigenschaften des Nordens verrät: ein wenig dumpf in Bewegung und Ausdruck, langsam und schwer von Gliedern und Begriff. wenigstens im *Vergleich* mit der andern, der man die ursprüngliche Sonnenheimat sofort anspürt.

Abbild. 1. Lacerta muralis fusca. — Rovereto Juni 1909. Naturaufnahme von K. Soffel.

Wer die kleine Echse etwa auf einer Wanderung in Südtirol oder Norditalien beobachtet hat, an Weinbergsmauern, alten Gehöften und Burgen, zwischen Geröll und Steinplatten hochgelegener Schutthalden, unter leuchtend blauem Himmel jede Ritze beleben, sich sonnen, — im Frühjahr die Alten, selbst in ihrer mütterlichen Trägheit kaum zu erhaschen, im Herbst die niedlichen Jungen dieser — der kann sie sich in den kälteren, rauhen Strichen unseres Deutschland kaum vorstellen. Und tatsächlich ist sie auch im östlichen und nördlichen Deutschland nirgends daheim. Sie hat sich auch bei uns die sonnigsten Gegenden mit zeitigem Frühlingsanfang zum Aufenthalt gewählt: den Rheingau, Hessen, Baden, Württemberg, wohin sie von Frankreich und der Schweiz eingewandert ist.

Wie sie sich nicht gern fangen läßt, so läßt sich die kleine Echse auch nicht zwingen, da zu bleiben, wo es ihr nicht behagt, wenn auch scheinbar Ort und Umgebung alles aufweisen, was sie liebt: Sonne und trockenen Boden, Gesträuch und Gestein zum Schlupfen und sich Verstecken, Nahrung in Auswahl und Feuchtigkeit, so viel sie braucht, um durch Baden und Trinken das Schuppenkleid straff und gespannt und die Lebensgeister in munterer Tätigkeit zu erhalten.

So hat sie in Hessen das ihr aufgezwungene Heimatrecht ausgeschlagen, in Tübingen dagegen sich ganz gut eingebürgert.

So schön wie unter südlichem Himmel entwickelt sich die Mauereidechse allerdings bei uns im Norden nicht.

Auch unsere heimische Art, Lacerta muralis fusca, zu der Gruppe der „braunen" gehörig, erreicht beispielsweise in Bozen und Meran, überhaupt südlich des Brenner, eine stattlichere Größe und erhöhten Glanz des bronze-braunen Gewandes. Kein Wunder aber auch: Dort strahlt noch im

Dezember eine milde Wintersonne, die wenigstens um Mittag auf ein paar Stunden ermuntert zu Spiel und Nahrungsaufnahme. Bei uns hingegen heißt es im Oktober schon das Winterquartier in Gestalt einer kleinen Erdhöhlung beziehen — möglichst geschützt vor Nässe und Kälte — und das eigentliche Weiterleben auf fünf bis sechs Monate hinausschieben. Nur selten reichen hin und wieder an linden November- oder Februartagen Sonne und laue Luft bis in das kleine Gelaß unter der Erde und locken den steifgewordenen Schläfer, sich draußen umzuschauen. Das ist ein nicht zu unterschätzender Zeitverlust bei ohnehin geringerer Energie der Lebenserreger!

Südlich des Po wandelt die intensivere Sonne das einfache braune Kleid in ein leuchtendes grünes — oliv oder grasgrün, je nach der Varietät, mit schwarzen und gelblichen Fleckenreihen an den Seiten.

In Italien treten neben der Mauereidechse verwandte Formen auf. Ihr Bestes aber hat die Sonne an der Faraglioneeidechse getan, einer der Insel Capri und den ihr vorgelagerten berühmten Faraglionefelsen eigentümlichen Form, bei deren prachtvollem Blau, Wildheit und streitsüchtigem Wesen man kaum mehr an Verwandtschaft mit der anmutig-bescheidenen, sanftmütig-klugen Nordländerin denkt.

Allerlei Gewänder und Formen hat die Natur für die ausgedehnte Familie der Mauereidechsen gefunden, je nach dem Land und der Sonne: Farben vom einfachen Braun und Grau bis zum lebhaften Grasgrün.

Eng sind der Mauereidechse die Grenzen ihres Wohnens nicht gezogen: sie ist von der spanischen Halbinsel bis zum Kaspisee, von Holland und Belgien bis nach Nordafrika herein zu Hause und hat ihr Gebiet stetig vergrößert. So heißt es in einer Oberamtsbeschreibung von 1870 aus Württemberg von ihr: „Die häufigste Eidechse und in neuester Zeit eingewandert."

Gebirge und Ebene, Flußtäler und Hügellandschaft liegen ihr, wie auch die Ufer kleiner Seen, Gestein, Gesträuch oder erdiger und Sandboden, sofern sie nur Sonne und trockenen Grund hat.

* *

Die herrlichste Zeit im Jahr ist für das Etschtal angebrochen.

Seit Wochen hat die Sonne jeden Tag an Kraft zugenommen. Oben auf den Bergen blitzen noch die Schneefelder, aber nur wenige halten ihrer wachsenden Macht stand. Die Etsch strömt voll und träge und trägt Millionen tanzender Sonnenfunken auf ihrem breiten Rücken, in den Obstgärten steht die erste Mandelblüte — die anderen, Kirsche uud Pfirsich, Apfel und Birne dehnen sich zum Brechen. Über das Land weht ein schwerer Duft von Flieder und üppiger Glyzine. Noch ein Weilchen, so hängen Goldregen und Akazienblüte, weiße und rote Wegrose über die alten Weinbergsmauern.

Zwischen ihren bröckeligen, rissigen Steinen steht sparrig und geschlossen die Mohnknospe, vorwitzig schaut mancher schon ein Ende vom eng gefalteten roten Röckchen zwischen haarigen grünen Blättern hervor. Die Ochsenzunge mit kleiner violetter Sternblüte und weichem, weißgrünem Blatt drängt sich langstielig aus den Ritzen, Mauerpfeffer und Fetthenne schieben dicke, hartfleischige Blätter heraus, an zähen kriechenden Stengeln.

Den ganzen Tag und die ganze Nacht ist der Spötter noch nicht zur Ruhe gekommen und der Teichrohrsänger wetzt und schnarrt unaufhörlich sein scharfes Gesängchen zwischen leuchtender Irisblüte und weißem Pfeilkraut.

Was Leben hat, liebt und wirbt — die Laubfrösche meckern in den sumpfigen Etschwiesen, ihr Lied ruht auf dem breiten Baß des Verwandten, der Springfrosch watet mit langen Beinen im Gras.

In den kurzen, lichttrunkenen Nächten kommt das weite, schimmernde Land noch nicht zur Ruhe; das Unkenglöckchen tönt, klagend lockt die Eule von der Pappel, bald hier, bald da, jetzt fernhin schwindend.

Über die lichte Straße rollt der Schatten des Siebenschläfers — im Akaziengebüsch tönt Zweigebrechen und leiser Lärm — der schluchzende Vogel verstummt, beginnt aufs neue.

Die Mauereidechse weiß auch, daß ihre Zeit da ist. In der kleinen dunklen Kammer unter der Erde, an den Wurzeln des Kastanienbaums und der Feige, unter bröckeligem Gestein ist ihr die Botschaft geworden. Überall ist sie erwacht. Hoch oben am Berg, wo sie ihren Unterschlupf unter geborstener Steinplatte, am Wurzelstock gestürzter Bäume hatte, auf halber Höhe an den grasbewachsenen Trümmern des vergessenen Kirchleins, weiter unten an der Hauswand vom Weinbauern und

an der Straße. Vor ein paar Wochen war's nur ein Stündchen um Mittag gewesen. Da hatte die Sonne es so deutlich gemacht mit der Wärme, daß die Echse sich mit noch steifen Gliedern auf den nächsten Stein herausgeschleppt hatte, mager, daß das Schuppenkleid Falten warf der Länge nach. Das ging so ein paar Tage. Zum Fressen war noch keine Lust da, die Assel oder Spinne, die, auch von der Sonne ins Leben gerufen, über den Stein liefen, durften ruhig weiterziehen. Der schläfrige Feind sah kaum nach ihnen hin. Sie war wirklich noch gar nicht sie selbst, die kleine Mauerechse. Verschlafen und träge, nichts interessierte sie, was vorüberflog oder krabbelte. Zum Spiel und Jagen nicht die geringste Lust. Bloß Wärme, Wärme. Der Winter, wenngleich er nicht schlimm gewesen, steckte ihr noch in allen Gliedern. Sogar das Kleid sah abgetragen und farblos aus. Aber die Sonne bekam es doch zuwege. Nach einigen Tagen war es ihr nicht mehr möglich, die nackte junge Raupe am Pflanzenstengel entlang kriechen zu sehen oder nicht nach dem Schmetterling zu haschen, der achtlos vorübertaumelte. Die goldbraunen Augen hielt sie zwar gerne halb geschlossen, ganz dem Genuß der wohligen Wärme hingegeben, das Körperchen an den heißen Stein gepreßt, aber sie übersah dabei nicht die junge Grille, die nichts ahnend neben ihrem Lagerplatz die Erdwohnung verließ, auch nicht die Fliege, die sich beim Bürsten der Beinchen einen Augenblick auf dem Stein vergaß. Blitzschnell fuhr sie los, den Kopf wagrecht gestellt, daß er ein Eck bildete mit dem hochgehobenen Hals, schüttelte und würgte das Opfer, bis alles, was ihr untauglich schien, zu Boden fiel; mit harten Flügeldecken oder dergleichen müht sie sich nicht gern, wie es ihr auch lieber ist, das Vogelei zerbrochen zu finden und so bequem den Inhalt zu genießen. Dann lag sie wieder ruhig und nur das behagliche Lecken des Schnäuzchens erzählte noch von dem eben Geschehenen. Wieder waren die Äugelchen halb geschlossen, der ganze kleine Körper dehnte sich im Einatmen der köstlichen Wärme, das Schwänzchen in den Efeu über ihr verschlungen lag sie, und die Sonne ließ ihr Kleid in allen Farben spielen.

Menschen kamen nicht viel hierher und sie waren auch weniger zu fürchten als Schling- und Äskulap-Natter. Sonst neugierig, wer sich ihr näherte, und saumselig im Verlassen ihres Lagerplatzes, besann sich die Echse keinen Augenblick, wenn das verdächtige langandauernde Schliefen im Unterholz begann. Das war keiner der Ihren! Die raschelten anders durchs Gebüsch, risch — rasch, es war nicht das leise Gleiten und Winden durchs Laub und Geäste. Nur flink ins Erdloch, in eine schmale Steinritze, oder wo sonst der dicke Schlangenleib nicht nach kann, und nicht eher wieder heraus, bis sich der Feind, nach anderer Beute suchend, hörbar entfernt hat. Sollt' es auch den Schwanz kosten — der wächst nach, aber nicht das Leben.


Abbild. 2. Lacerta muralis fusca bei Rovereto 1909. Naturaufnahme von R. Soffel.

Ein wichtiges Geschäft steht der Echse noch bevor in diesen Tagen. Seit heute behagt ihr das alte Kleid nicht mehr, unruhig und freßunlustig rennt und schlüpft sie hin und wider, scheuert das Köpfchen, die Wangenseiten, das Schnäuzchen am Stein oder harten Efeubaum. Es spannt und drückt überall, die mancherlei verschluckten Käferlarven, Schmetterlinge und dergleichen haben den Leib wieder straff und voll gefüttert, und nun sitzt das alte vorjährige Gewand nicht mehr. Die Echse krümmt und windet sich, faßt mit den Vorderfüßchen nach dem Unterkiefer, sie drückt sich eng durch Steinritzen, schleift durch dichtes, dorniges Gezweige, zwängt sich durch manchen Durchschlupf, der ihr sonst zu unbequem. Heute ist ihr's so gerade recht. Aber es ist noch nicht so weit. Ermüdet liegt sie um Mittag ein Stückchen auf dem warmgeglühten Stein. Um sie herum zappelt und krabbelt allerlei Verspeisbares — was lebt nicht allein alles unter dem Stein, der ihre Lagerstätte! Junikäfer funkeln zu Dutzenden am nahen Rosenstrauch, saftig-grüne Heuhüpfer schnellen auf im Gras neben ihr — umsonst, es rührt sie nichts. Nach einer Weile fängt sie wieder an, reibt und drückt sich

am Stein, kriecht hart über rauh-sandigen Brocken, im zähen Wurzelwerk herum, hindurch. Endlich nützt es! Vom Unterkiefer, von der ganzen Schnauze, über die Augen, den ganzen Kopf weg ziehen sich weißliche Fetzen — das gerissene abgetragene Hemd. Noch eine halbe Stunde und das schwierige Geschäft ist erledigt. Frisch und farbig, wie aus dem Ei geschält, prangt das Tierchen im Frühjahrskleid. Das alte paßte auch wirklich nicht in den frohen, freudigen Farbentaumel da draußen. Und bei den Weibchen wäre man in solch abgetragenem, mißfarbigen Gewand übel angekommen — da hat derjenige am meisten Chancen, dessen Kleid das prächtigste ist!

Nun ist erst wirklich Leben, neues lebendiges Leben in die Mauereidechse gekommen, nun erst wird sie wirklich sie selbst, die ewig raschelnde, spielende, neugierig-dreiste, schlüpfende, schillernde kleine Echse! Die böse Mattigkeit und Magerkeit der ersten Frühlingstage ist überwunden, der lästige, ja manchmal gefährliche Kleiderwechsel vorbei! Täglich wird die Munterkeit größer, die Bewegungen eidechsenhaft hurtiger.

Sonnengeschöpfchen, das sie ist, huscht sie selbst wie ein Sonnlichtchen hin und wider, in ihrer Flüchtigkeit oft erst dann zu erkennen, wenn das Schwänzchen in einem Spalt, einem Mauerriß verschwindet.

Die Weinbergsmauern, die die Straße von Bozen nach Meran begleiten, sind belagert von Hunderten ihrer Art. Hier finden sie Sonne und, wenn sie es brauchen, auch Schutz vor ihr in den kühlen Felsenwohnungen der zerklüfteten Steine, zugleich ein rascher Unterschlupf bei nahender Gefahr. Aber allzu zage ist sie nicht, die Mauereidechse, und das gesteigerte Lebensgefühl in dieser Zeit des Jahres macht sie noch kecker als gewöhnlich. Auch weiß sie zu unterscheiden, wer von den Vorübergehenden ihre Vorsicht wert ist. Der gewohnte Landarbeiter stört sie nicht im Genuß ihres vormittäglichen Sonnenbades, sie achtet ihn kaum. Anders der Spaziergänger, der gar etwa stehen bleibt, um sie zu beobachten. Sie schaut ihn sich genau an, aus dreisten, neugierigen Augen, ehe sie sich langsam, immer den Fremden im Blick behaltend, ihrem Schlupfloch nähert. Ja, hat er durch sein ruhiges Stehenbleiben ihr Vertrauen geweckt, so verfolgt sie wohl ihre Beschäftigung weiter, immer nach ihm hinsehend. Nimmt das Tröpfchen Naß mit flinkem Züngchen vom Stein, oder ein Taubad zur Erfrischung des Schuppengewandes oben auf dem Graswuchs der Mauer, schlüpft zwischen einer niederhängenden Rosenranke und Efeugezweig hindurch, daß die Schatten der Blätter, auf den Stein gezeichnet, schwanken, hält ein wenig inne, schaut den Fremden traulich an, überzeugt von seiner Ungefährlichkeit, hascht eine rasch verspeiste Fliege, ist plötzlich verschwunden und streckt gleich darauf das Köpfchen mit dem klugen Auge aus der Ritze, immer interessiert, ob der Zuschauer noch da. Hat nun der Fremde Glück und ist die Straße still, so daß er keine Störung zu fürchten braucht, so erinnert er sich wohl des Seltsam-Reizenden, was er gehört von einem Sinn für Musik, der den Tierchen anhaften soll. Vielleicht auch ist er ganz von selbst auf den Gedanken gekommen und fängt leise und sanft an zu pfeifen. Und wirklich, wenn er Geduld hat und die richtigen Töne wählt — nicht zu tief und nicht zu laut —, so kann er es erleben, daß das Geschöpfchen, das er nun schon so lange belauscht, sein freiwilliges Geschenk der Zutraulichkeit noch vermehrt und langsam, langsam näher rückt, vorsichtig vertrauend — vielleicht auch ein zweites, so daß er, gefangen und versunken in südlichen Mittagssonnentraum, ein Stückchen von jener alten vergessenen Paradiesesschönheit der Freundschaft zwischen Mensch und Tier staunend erlebt.

In diese Zeit des Vollbesitzes ihrer Kräfte und des lebhaft prangenden Frühlingskleides fällt auch die Sorge für das nachkommende Geschlecht. Täglich wird dem liebeslustigen Männchen der Reiz der anmutigen Weibchen vor Augen geführt bei Gelegenheit des gemeinschaftlichen Sonnenbades, auf der Nahrungssuche, oder wo es sonst sei. Diese Gelegenheiten benutzt er, um sich in ihre Gunst zu setzen, indem er sie bald sanft mit dem Kopfe stößt, bald zierlich um sie herumtrippelt und sich dabei von seinen schönsten Seiten zeigt. Dem Weibchen imponiert wohl auch die Hochzeitspracht des lebhaft bronzegrün schillernden, dunkel marmorierten Rückens, des um diese Zeit rötlich leuchtenden Bauches, den an jeder Seite eine Reihe bläulicher Flecke ziert, der hin und wieder in tiefem Blau prangenden Kehle. Trotzdem will es nicht so recht vorwärts gehen. Sie hat wohl im

nächsten Augenblick, ganz hingenommen von Sonne und Bewegungslust, schon vergessen, was sie vorhin empfand.

An einem der nächsten Tage aber ist die kleine Schöne, selber trunken von Liebeslust, die ihr die steigende Sonne ins Blut gegossen, ganz offenbar umgestimmt und empfängt den näherkommenden Anbeter mit sichtlichem Behagen. Sie sitzt auf dem angestammten Stein, so recht in praller Sonnenglut, zierlich die Vorderfüßchen aufgestemmt, und ein lebhaftes Zittern und Zucken des Schwänzchens verrät dem Glücklichen ihre Geneigtheit. Der läßt sich das nicht zweimal sagen. Wäre er heute nicht so weit gekommen, so hätte er sich wohl um eine andere umgesehen oder sich ganz einfach sein Liebesrecht erzwungen. Im übrigen hindert ihn die heute eingegangene Verbindung durchaus nicht an einer weiteren, wie sich auch das Weibchen nicht „gebunden" fühlt. Sie tun, was ihnen beiden natürlich ist.

Bald sind die Weibchen nicht mehr so aufgelegt zu Spiel und Schlupfen wie sonst. Träger als sonst liegen sie herum, bloß in Gefahr sofort ihre alte Beweglichkeit zurückgewinnend. Reichlich gut meint es auch jetzt die Sonne mit ihren Strahlen; die zuerst Munterkeit und Leben geweckt, schläfert nun fast ein. Und die mütterliche Schwere des Körpers tut noch das Ihre dazu.

Ungefähr acht Wochen später ist eine eigentümliche Unruhe in das Weibchen gekommen. In den frühen Morgenstunden und gegen Abend schleppt es sich suchend umher, scharrt an der und jener Stelle ein wenig vom Grund auf, scheint aber unzufrieden und versucht es da und dort, bis es endlich den richtigen Platz für sein Vorhaben gefunden hat. Da müht es sich dann, an verstecktem, nicht zu trockenem Fleckchen mit Hilfe der Vorderfüßchen eine kleine Höhle zu graben — sie darf auch nicht naß sein — ja nicht, und die Sonnenstrahlen müssen auch noch zu können, doch nicht zu sehr. Es sind allerlei Bedingungen zu erfüllen, damit dem Zweck auch ganz gedient sei. Ist sie des Morgens nicht zu Rande gekommen mit der Arbeit, so geht sie abends wieder daran, nachdem sie erst sorgfältig die ausgekratzte Erde wieder locker eingehäuft hat. Sie war gerade zur Zeit fertig geworden — den andern Tag ganz früh überkam sie die große Not. Neun Eier waren es — sie schob sie hin und wider, bis sie alle Raum hatten, deckte sie mit Erde zu und kroch davon. Sie war mit der Art, wie ihre Nachkommenschaft versorgt war, offenbar zufrieden und kümmerte sich nicht weiter drum. Die Sonne muß das Übrige tun. Die Wärme hat auch nachgerade den Grad erreicht, um die Nachkommenschaft, die nun überall unter schützendem Stein, in ausgehöhltem morschem Strunk oder unter schattendem Strauch ihrem Erwachen entgegenwartet, zur rechten Zeit ins Leben zu rufen. Die Mütter und Väter sind jetzt fast nicht mehr zu sehen — hochsommerlich still wie die ganze Natur. Sie haben sich ins Innere der Weinbergsmauern zurückgezogen, an deren Steinen der Mohn längst verblüht und nur die beständig-zähe Ochsenzunge immer neue Blüten treibt, neben sonnengelbem Mauerpfeffer und weiß-flirrender Fetthenne. Die Straße ist tot um Mittag — hin und wieder weht eine heiße Luftwelle den Staub auf, der sie hoch bedeckt und von den trockenen Blättern der Weinrebe über der Mauer herabrinnt, die Luft ist voll vom schrillen Sang der Zikaden; an zufälligem Wassernäpfchen auf der Straße trinken durstende Schmetterlinge, auf kurzer Rast im Liebestaumel. Nur hinten, gegen das Gehölz zu, wo es dunkler wird, siehst du ein Echschen an der Hauswand des Weinbauern hinaufhasten, oder es narrt dich eines am Fuß der vielstämmigen Kastanie, wo es von den letzten Erdbeeren genascht.

Noch einmal kehrt der Mauereidechse ein Nachfrühling wieder. Herbstleuchten liegt über der Landschaft, Herbstfarben glühen, mildfeurig. Berberitze, Hagebutte, Schwarz- und Weißdorn reifen ihre Früchte, der Efeu blüht, wilder Hopfen hängt in schweren Dolden.

Da huschen sie wieder über den Weg, liegen sonnelüstern auf den Mauern und Pfosten der Weingärten.

Aber nicht allein — rascher und flüchtiger noch als die Alten huschen die Kleinen, von der Sonne zur Reife gebracht, ihren ersten Lebensfreuden nach.

□ □□ □

Kleine Mitteilungen

Nochmals Zungenlähmung bei Chamaeleon pardalis.

In den „Blättern“ lese ich eine Notiz über das Versagen des Zungenapparates von Chamaeleon pardalis. — Ich habe diese Erscheinung oft beobachtet, da ich über 30 Exemplare dieser Art im Laufe der Jahre pflegte. Dieselbe ist lediglich darauf zurückzuführen, daß der Klebstoff der Zunge in der Gefangenschaft (zweifelsohne infolge ungeeigneter Ernährung, weil Chamaeleon pardalis ein Laubchamäleon ist und von Flugwild lebt) an Kraft verliert. Die Beutetiere haften nicht mehr an der Zunge, das Chamäleon geht immer näher herein und frißt schließlich direkt aus dem Mehlwurmnapf, die Zunge nur ganz wenig vorstreckend und à tempo mit den Kiefern packend. — Das Blut derartiger Chamäleons ist verdorben, wenn auch die Tiere oft wohlgenährt sind, denn an den geringsten Verletzungen gehen sie ein. Ich verlor z. B. vor einem Jahre ein Riesenstück, welches von einer Lacerta serpa in den Vorderfuß gebissen war, an den Folgen dieser minimalen Quetschung. — Die Sache ist interessant und wert, daß man sie näher studiert. Die eigentliche Ursache liegt meines Erachtens nicht am Zungenapparat; sie bessert sich oft scheinbar, wird aber immer schlimmer. Johannes Berg.

Triton palmatus bei Oberhof.

Zum Artikel von W. Schreitmüller über das Vorkommen von Triton palmatus in der Mainebene möchte ich bemerken, daß ich diesen Molch zusammen mit Triton alpestris in Teichen (richtiger: Tümpeln) bei Oberhof in Thüringen im Juni 1912 häufig beobachtete und auch gefangen habe. Rob. Mertens, cand. zool., Leipzig.

Zusatz: Dieser Fundort ist neu. Er stellt die Verbindung zwischen den Fundpunkten Ruhla und Blankenburg i. Thür. her. Offenbar ist der Molch im Thüringer Wald und Frankenwald weit verbreitet! Dr. Wolterstorff.

Wird der Hundsfisch (Umbra) von Ichthyophtirius befallen?

Herr H. Geidies, Kassel, fordert in seinem Artikel über **Ichthyophtirius multifiliis**, Nr. 26 der „Bl.“ Leser auf, ihre Erfahrungen bekannt zu geben, um die Frage: Wird der Hundsfisch vom Ichthyophtirius befallen? zu klären. Im August 1913 entdeckte ich in meinem Gesellschaftsaquarium diesen Parasiten. Im Becken befanden sich: 3 Goldorfen, 1 Silberorfe, 2 Ellritzen, 1 Steinbeißer, 1 Hundsfisch, 1 Wels, 1 Spiegelkarpfen und 2 Rotfedern. Rotfedern, Silberorfe und 2 Goldorfen gingen innerhalb 8 Tagen ein. 1 Goldorfe und die beiden Ellritzen wurden mit Antidiscrassicum behandelt, und lebten noch ungefähr zwei Wochen, in welcher Zeit der Steinbeißer auch einging. Hundsfisch und Wels blieben von dem Schmarotzer verschont, und sind dieselben noch heute in meinem Besitze. Ich halte dieselben mit dem Spiegelkarpfen, der als einziger, trotzdem er sehr stark mitgenommen war, sich wieder erholte. Bis heute habe ich, obwohl diese drei Fische zeitweise mit anderen zusammen gehalten werden, nicht wieder Ichthiophtirius feststellen können, und bin ich der Ansicht, daß der Hundsfisch wie der Wels davon verschont bleiben. Otto Große

Schriftführer des Aquarien- und Terrarien-Vereins Osnabrück, Natruperstraße 102 II.

Aussetzung von Lacerta serpa bei Frankfurt a. M.

Vor meinem Weggange von Frankfurt a. M. habe ich in nächster Nähe Frankfurts 14 Stück Lacerta serpa ausgesetzt. Ich gebe dies hiermit öffentlich bekannt, damit bei event. Auffindung solcher Tiere in der Frankfurter Gegend, Irrtümer betreffend der Herkunft dieser Echsen nicht entstehen können.

Wilh. Schreitmüller.

Fünf Mark Strafe für das Fangen von Wasserflöhen. Einem eigenartigen Sport scheint sich die Einwohnerschaft von Töttleben in Thüringen mit Leidenschaft zu widmen. Am Ortsteiche dieses munteren Dörfchens steht nämlich, wie geschrieben wird, folgendes Statut des Schulzen aufgerichtet: „Das Fischen von Wasserflöhen ist bei fünf Mark Strafe verboten“. Welche Mißstände müssen zu diesem Verbot geführt haben? Haben die erfolgreichen Anhänger des Flohangelsports ihren Mitmenschen die gefangenen Wasserflöhe ins Ohr gesetzt? Oder gibt sich die Einwohnerschaft der Dressur der Wasserflöhe mit so verzehrender Leidenschaft hin, daß die übrige Erwerbstätigkeit einfach zum Stillstehen kommt, oder hat ein so lebhafter Export von echt Töttlebener Wasserflöhen eingesetzt, daß der Ortsgewaltige die Eigenart seines Dorfes vor dem Untergange retten zu müssen geglaubt hat? Braunschweigische Landeszeitung.

Fragen und Antworten.

Pflege des Bergmolches (Triton alpestris).

Ich bin in den Besitz von 8 schönen Exemplaren des Bergmolches gelangt. Da die Tiere sehr hübsch sind und mich lebhaft interessieren, will ich sie behalten, möchte ihnen nun aber auch ein behagliches Heim schaffen. — Ich habe in verschiedenen Werken über das Halten von Tritonen in der Gefangenschaft vergeblich nachgeschlagen, nirgends steht darüber etwas geschrieben, deshalb möchte ich Sie höflichst um Aufklärung bitten. Dürfte ein Aquarium von 60 cm Länge, 35 cm Breite und 20 cm Höhe für die Aufnahme geeignet sein? Ich beabsichtige, dieses Glas mit einer Anzahl Elodea-Ranken und einigen Steinen auszustatten. Ist ein Bodengrund erforderlich oder nicht und müssen die Tiere auch Gelegenheit haben, das Land zu besuchen, etwa durch eine Korkinsel? Ich bemerkte des Abends oft, daß sie die Köpfe aus dem Wasser strecken und schließe daraus, daß sie in der Freiheit des Nachts aufs Land zur Nahrungsaufnahme kriechen, um Morgens wieder das Wasser aufzusuchen. Als Futter reiche ich Regenwürmer, Enchytraeen und Fliegen, was eignet sich wohl noch, wenn das Naturfutter einmal knapp werden sollte? Die Tierere haben auch vor 3 Wochen gelaicht und habe ich eine Menge Larven, von denen ich eine Anzahl aufziehen will. Ihr Artikel über die Aufzucht der Tritonen in einer der letzten Nummern der „Bl.“

ist mir da sehr zustatten gekommen. Wodurch wird nach Ihrer Ansicht die bekannte Krankheit bei den Larven (Schwimmen auf dem Rücken und durchscheinende Blase am Leibe) hervorgerufen? Bei diesen kleinen Larven habe ich noch nichts bemerkt, doch ist mir im vorigen Jahre eine ganze Anzahl größerer Larven, die ich aus einem Tümpel gefischt hatte, samt und sonders an diesen Erscheinungen eingegangen; Wasserwechsel hatte hier nichts geholfen. Es ist doch merkwürdig, daß die Krankheit jedenfalls nur im Aquarium auftritt, wo doch in den meisten Fällen die Tiere unter scheinbar viel günstigeren Bedingungen gehalten werden, als das in der Freiheit der Fall ist, wo man die Dinger oft zu hunderten in einer kleinen Wasserlache ohne jede Pflanze und Durchlüftung antrifft. — Was kann da die Ursache sein? W. L., Helmstedt.

Antwort: 1. Ihre Frage wundert mich etwas! In „Ratschläge April" finden Sie die Pflege der Tritonen behandelt, auch Literatur angegeben! Meines Wissens besitzen Sie doch die „Bl." 1911, siehe also 1912/13. Auch im laufenden Jahrgang ist die Pflege der Molche in „Fragen und Antworten" öfter behandelt.

2. Ihr Aquarium ist gut für den Zweck. Aber mit Glasscheibe gut zudecken, beschweren! Bodengrund! Viel Pflanzen, Elodea, Vallisneria! Insel von Zierkork! Kühl stellen, am besten nach Norden! Schutz vor der Sonne! Vorerst alle 8 Tage frisch Wasser, sonst nur bei leichter Verschmutzung oder starker Erwärmung, dann alle 4 Wochen. Futter: Kleine Regenwürmer, Enchytraeen, große Daphnien 2c. Kein Kunstfutter! Enchytraeen sind ja stets zu züchten oder käuflich erhältlich. — Alle 1—2 Tage sämtliche Molche revidieren, kranke, verdächtige, abgemagerte gleich entfernen. Vorsicht vor Hautkrankheiten (Molchpest!) Daher große Sauberkeit, keine Futterreste liegen lassen.

3. Sie können aber auch 2 große Einmachegläser ohne Bodengrund nehmen, je mit 1 Paar Molchen besetzen. Elodea, frischgrüne Fadenalgen, Zierkorkinsel! Mit Gaze zubinden! Alle 2 Tage Wasser völlig erneuern. Nach dieser einfachsten und besten Methode pflege ich viele Molche schon 5—10 Jahre. —

4. Krankheit der Larven? Ursache Sauerstoffmangel, schlechtes Wasser, Überfütterung, eventuell zu große Anzahl der Larven. — Die Krankheit tritt sicher auch im Freien auf, hier aber räumen die zahllosen Feinde der Molchlarven rasch mit den kranken Tieren auf.

Dr. Wolterstorff.

Zur Fütterung der Molche und Eidechsen.

Frage: Ich habe in meinem Terrarium verschiedene Echsen und Molche. Die Molche füttere ich mit Regen- und Mehlwürmern und mit in Streifen geschnittenem Fleische. Die kleinsten derselben aber gehen nicht daran. Auch die andern bekommen nicht viel, da sich die Würmer sofort verkriechen. Gelegentlich einer Reinigung fand ich z. B. den ganzen Boden voll Würmer! Die Eidechsen aber werden immer magerer; es sind auch schon einige eingegangen. Ob ihnen nun das Futter nicht behagt, oder ob sie es nicht bekommen, weiß ich nicht. Ich habe es stets auf die Grotte gelegt. Könnten Sie mir nun wohl ein geeignetes Futter für diese Tiere (besonders die Eidechsen) nennen; oder event. auch noch eine Art, wodurch sie es besser bekommen können?

K. A., Homburg.

Antwort: Das Füttern mit Regenwürmern hat freilich seine erheblichen Übelstände! Sie dürfen die Regenwürmer nicht einfach so frei ins Terrarium werfen, denn dabei entziehen sich fast alle Würmer ihrer Bestimmung und verschwinden im Bodengrunde. Sie müssen Ihre Molche beaufsichtigen während der Fütterung. Am besten ist es, Sie richten in irgend einem Winkel des Terrariums auf dem Boden eine Futterstelle her, indem Sie eine ganz flache Schale in den Bodengrund einlassen, so daß ihr oberer Rand mit der umliegenden Erde in gleicher Höhe zu liegen kommt. Nun holen Sie Ihre Molche aus ihren Verstecken hervor und setzen sie vorsichtig, ohne allzu hastige Bewegungen, rund um die Futterschale herum und schütten nun die in geeigneter Größe bereit gehaltenen und frisch gefangenen Regenwürmer mit einer raschen Bewegung auf die Schale und beobachten nun, wie sich Ihre Molche den langsam sich bewegenden Würmern gegenüber verhalten. In der Regel beginnen die Molche sofort zu fressen. Will sich ein Molch drücken, und seinem Versteck wieder zustreben, so bringen Sie ihn mit sanfter Gewalt wieder an den Futtertrog. Manchmal bequemt er sich dann doch noch zum Fressen. Die nicht gefressenen Würmer entfernen Sie dann aus der Schale und heben sie für den nächsten Tag auf. — Kleine Molche füttern Sie in ganz ähnlicher Weise mit Enchyträen. — Den Eidechsen müssen Sie ein Schälchen mit Mehlwürmern ins Terrarium setzen. Diese Tiere müssen ständig einige Mehlwürmer im Napfe vorfinden, damit sie sich gut an den Ort gewöhnen. Auch allerlei fliegende, frei ins Terrarium gebrachte Insekten (Fliegen!), sowie Käfer, Schaben, Heuschrecken sind von den Echsen sehr geschätzt. Viel Sonne wollen sie aber auch haben! Und den Molchen wird es leicht zu warm in der Sonne! Sie befinden sich also in einem Dilemma! Am besten wird es daher sein, Sie schaffen sich flugs noch ein Terrarium an und trennen so die Molche von den Eidechsen. Dann erst werden auch Ihre Eidechsen zu ihrem Recht kommen! Otto Tofohr.

Zusatz: Eidechsen und Molche gehören tatsächlich nicht in ein Terrarium zusammen! Sie schreiben auch nicht, was für Molche Sie pflegen. Feuersalamander bedürfen ein sehr feuchtes Terrarium (ich halte seit Jahren stets 2—3 Exemplare in einem Glaskasten [gesprungenes Aquarium] von zirka 50×30×30 cm, mit Glasscheibe zugedeckt, Bepflanzung: Tradescantia) (vergl. die Arbeit Becker's in einer der letzten Nummern der „Blätter"). Wassermolche (Tritonen) sind tunlichst ins Aquarium oder in ein Einmachglas mit Wasser und Pflanzen zu überführen. (Vergl. Ratschläge April und die hier angegebene Literatur!) Wenn größere Tritonen, wie Triton cristatus, sich nicht bald wieder an das Wasser gewöhnen, sind sie krank und zu entfernen! Kleinere Tritonen und Jungtiere hält man, wie in Nr. 20 ausgeführt, in Tradescantia-Gläsern.

Dr. Wolterstorff.

Najas graminea.

Frage: Sandte Ihnen gestern als Muster ohne Wert eine Wasserpflanze, deren Namen ich

gern erfahren möchte. Ich hoffe, daß dieselbe gut ankommt und daß dieselbe eventuell, wenn es der Mühe wert ist, bei Ihnen weiter wächst. Ich fand dieselbe in einem Tümpel in der Nähe Kairos; bei mir im Aquarium hat sie sich großartig entwickelt und macht mit ihren palmähnlichen Blättern einen sehr schönen Eindruck. Sie scheint auch sehr viel Sauerstoff zu entwickeln.
A. A., Heliopolis.

Antwort: Von Herrn Dr. Wolterstorff erhielt ich die von Ihnen bei Kairo gesammelte Pflanze zur Bestimmung zugesandt. Die Pflanzen waren noch lebensfähig, hatten aber leider keine Blüten, um etwas ganz bestimmtes sagen zu können, doch glaube ich mich nicht zu irren, wenn ich sie als Najas graminea *Del.* bezeichne. Diese Art ist in Nord- und Ostafrika weit verbreitet, in unseren Kulturen bisher aber noch nicht gepflegt worden. Sollten Sie dort wieder einmal etwas Interessantes finden, so bitte dasselbe direkt an mich zu senden, da die Sendung dann schneller ankommt.
H. Baum, Rostock.

Freiland-Paludarium.

Fragen: 1. Ich möchte im Freien ein Paludarium einrichten, welches indessen infolge seiner Lage fast den ganzen Tag über der heißen Sonne ausgesetzt ist. Da ich bisher nur im Zimmer Sumpfpflanzen kultivierte, in den einschlägigen Fachwerken aber gerade über die Möglichkeit der Sumpfpflanzen-Kultur in ständiger Sonne nur selten etwas vermerkt ist, muß ich Sie bitten, mir mitzuteilen, welche Sumpfpflanzen hier in Betracht kämen. Dieselben sollten natürlich schöne Blüher sein, oder wenigstens durch Wuchs und Blattform gut wirken. Ich glaube, bei den meisten Sagittaria-Arten würde ich nichts riskieren, oder? 2. Gedeihen winterharte Seerosen blühend in der Nähe eines Springbrunnens, wobei also das Wasser fortwährend bewegt ist? Ferner (wie oben) in ständig heißem Sonnenlichte?
O. G., Bozen.

Antworten: Zu 1. Sumpfpflanzen, die hier in Betracht kommen, lieben volle Sonne. Sagittarien sind sehr gut, ferner die schönblühenden Iris Kämpferi aus Japan und der dekorative, aber leider nur einen Sommer aushaltende kanadische Wasserreis Zizania aquatica *L.* An solchen Pflanzen, die im Sommer sehr schön im Freien gedeihen, aber im Zimmer überwintert werden müssen, sind zu empfehlen: Calla aethiopica, Cyperus alternifolius, Pontederia cordata und montevidensis und Sagittaria montevidensis. Hat man eine sehr warme Lage und dementsprechend warmes Wasser zur Verfügung, so wachsen z. B. bei Ihnen in Bozen sicher auch Nelumbien, Cyperus Papyrus und Thalia dealbata. Zu 2. Seerosen beanspruchen volles Sonnenlicht, wenn sie gut blühen sollen; sie wachsen aber viel besser in ruhigem Wasser. Baum, Rostock.

Gesellschaftsaquarium.

Frage: Ich habe ein Gesellschaftsaquarium aufgestellt, und möchte nun von Ihnen Rat haben, welche Zierfische sich hiezu eignen. Es kommt mir vor allem darauf an, zu erfahren, welche Fischsorten friedlich neben einander leben, und welche nicht. In Betracht kommen für mich, kleine bis mittlere Fische. Wenn Sie mir mit Rat in dieser Sache zur Hand gehen, bin ich Ihnen sehr dankbar. Ich habe durch meine Unwissenheit in der Fischzucht schon ganz beträchtlichen Schaden erlitten, dadurch, daß sich niedliche und wertvolle Fische gegenseitig bekämpften und starben.
A. M. in H.

Antwort: Fische, welche sich für Ihre Zwecke eignen und die verträglich sind, sind folgende: Danio rerio, D. malabaricus, D. analipunctatus, D. albolineatus, Nuria danrica, Barbus conchonius, B. ticto, B. phutunio, Tetragonopterius rubropictus, Copeina Arnoldi, Pyrrhulina australis, Corydoras paleatus, ferner alle lebendgebärenden Zahnkarpfen und Goldfischlinge &c. Unverträglich und raublustig sind alle Barsch- und Raubfischarten, wie größere Welse, Hundsfische, Salmler, Aale, Salmoniden &c. Ich empfehle Ihnen, sich eines der Werke Dr. Fritz Reuter: „Die fremdländischen Zierfische in Wort und Bild", ferner Peter: „Das Süßwasseraquarium" oder „Roßmäßler" anzuschaffen, worin Sie geeignete Literatur finden, ebenso sind in „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" stets lehrreiche Artikel dieser Art vertreten. Die Werke und die „Blätter" können Sie vom Verlag J. E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40, beziehen.
W. Schreitmüller.

Fensterbrettaquarium.

Frage: Ich habe mir ein Aquariumgestell (Winkeleisen) machen lassen und zwar nach Ihrem Gutachten ein Fensterbrettaquarium. Ich bitte Sie um gefällige Auskunft, ob ein 3—4 mm starkes Glas genügt zum Gestell 100×20×20 cm, oder wie stark es sein soll. R. B., Brünn.

Antwort: Ich muß Ihnen dringend raten, bei einem solchen Aquarium wenigstens zu den Längsseiten nur Spiegeltafeln, zirka 5—7 mm stark, zu verwenden; wohl könnte auch Glas von 3—4 mm Stärke, sogenanntes Solinglas, genügen, jedoch ist dieses häufig, besonders bei großen Scheiben, nicht an allen Seiten von gleicher Dicke und somit die Gefahr des Springens eher zu befürchten. Zwar ist Spiegelglas bedeutend teurer, doch glaube ich, werden Sie solche Abfallstreifen gewiß zu ermäßigtem Preise bekommen.
Reitmayer.

Daphnien als Winterfutter. Trächtigkeitsdauer bei Xiphophorus.

Frage: 1. Erlaube mir höflich, die Anfrage zu stellen, ob man Daphnien, welche bei uns in ungeheuren Mengen vorkommen, als Vorrat zum Winter aufspeichern kann und wie man damit verfährt.

2. Habe seit einigen Wochen schon Xiphophorus-Weibchen aus einem Gesellschafts-Aquarium in ein Zuchtbecken gebracht und auf 20° C gehalten, ohne daß dieselben ablaichen. Ich wäre Ihnen sehr verbunden, wenn ich erfahren könnte, wie lange die Trächtigkeitsdauer bei Xiphophorus und Platypoecilus ist. E. K., Hirschberg.

Antwort: 1. Um Daphnien als Winterfutter vorzubereiten, kennt man folgende Methoden: a) Man fängt die Daphnien und streut sie in ganz dünnen Schichten an Ort und Stelle auf ein Tuch oder Löschblatt und läßt sie an der Sonne trocknen. Die Zubereitung ist völlig geruchlos. b) Die Daphnien streut man in dünnen Schichten auf ein Kuchenblech und stellt dieses auf einer Unterlage auf den heißen Herd. Gestank wird sich hier aber kaum vermeiden lassen. Zu a) und b): Die so getrockneten Daphnien tut man dann in gutverschlossene trockene Behälter.

c) Eben eingefangene und lebende Daphnien gibt man in einer Schicht von 1 cm in einem Glasbehälter; auf sie streut man Salz, dann wieder eine solche Schichte Daphnien und dann wieder Salz und so fort. Sich bildendes Wasser muß abgegossen werden. Eingesalzte Daphnien werden wegen ihres Salzgehaltes gerne gefressen. d) Man sterilisiert Daphnien. In den Behältern, in denen sie aufbewahrt werden sollen, werden sie mit einem Wattebausch angepfropft unter 100° Dampf gesetzt, dann mit Korken verpfropft und luftdicht durch Siegelung mit Wachs oder ähnlichem verschlossen. So zubereitete Daphnien sind bei mir gerne gefressen worden.

2. Die Trächtigkeitsdauer bei Xiphophorus und Platypoecilus ist sehr verschieden, jedenfalls nicht unter 5 Wochen. Sie richten sich mehr nach der Wärme des Wassers, je wärmer, desto besser und nach dem Alter der Tiere, schließlich wird ein forciertes Ablaichenlassen auch Einfluß haben. 20° C sind jedenfalls nicht zu viel Wärme für das Ablaichen. Karl Sauer, Breslau X Schleierwegerstr. 26 II.

Krankheit eines Makropoden.

Als Abonnent der „Bl." nehme ich meine Zuflucht zu Ihnen und wäre ich Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir die Krankheit des Ihnen heute gesandten (Musterpost) Makropodenmännchen feststellen könnten. — Dasselbe ist genau 1 Jahr alt und aus eigener Zucht. Ich hielt es immer mit anderen, gleichalterigen Makropoden und einigen Trichogaster lalius in einem sauberen, schön bewachsenen und alt eingerichteten Aquarium in Größe 70×40×40 cm (zusammen 15 Fische). Die Temperatur beträgt immer 18—20°, in den letzten 14 Tagen stieg dieselbe aber infolge der Hitze auf durchschnittlich 25° C. — Während nun alle anderen Fische nach wie vor sehr mobil und gesund sind und auch gut fressen, fiel mir vor 4 Tagen an eingesandtem Männchen zum ersten Mal auf, daß es immer senkrecht mit dem Kopf nach oben schwamm und ständig an die Oberfläche zu kommen suchte, um dort Luft einzuholen. Futter nahm es nicht mehr an, trotzdem ich fast ausschließlich mit lebendem Futter (Enchytraeen und Regenwurm) füttere. Mit jedem Tag wurde die Atemnot schlimmer und machte es dem Fisch große Mühe, sich an der Oberfläche zu halten, weshalb er sich auf die höheren Zweige der Isoetis malgv. stützte, um nicht wieder auf den Grund sinken zu müssen. Äußerlich war dem Fisch nichts anzumerken, weshalb ich dachte, es handle sich um Verdauungsstörungen und entschloß ich mich daher, dem Fisch mal ein 2% Kochsalzbad zu geben während ½ Stunde. Ich glaubte fast, daß dies dem Makropoden gut tat, weshalb ich, um sicher zu gehen, noch während ¼ Stunde ein ebenfalls 2% Wasserstoffsuperoxydbad (das heißt 2 Teile käufl. 3% Wasserstoffsuperoxyd auf 100 Teile Wasser) gab. Während das Salzbad keinerlei Veränderung an dem Fisch zeigte, gingen in dem folgenden Wasserstoffsuperoxydbad eine Menge schleimartiger Substanzen ab und wurden nun auch die Schuppenspitzen etwas weißlich, während der Fisch selbst kein sonderliches Unbehagen zeigte. Auffallend war mir aber, daß im gleichen Augenblick auf beiden Augen ein Bluterguß stattfand, der allerdings bald nachher in normalem temperierten Wasser wieder verschwand, in welches ich den Fisch darnach brachte. Ich konnte aber leider keinerlei Besserung konstatieren, sondern tötete den Fisch heute morgen, um ihn von seinen Qualen zu erlösen, mittels Chloroform und brachte ihn dann in eine Formalinlösung, in welcher Sie denselben empfangen. — Der Makropode hätte sicher nicht mehr lange mitgemacht, denn die Atemnot steigerte sich immer mehr. Auffallend waren mir nur die geschwollenen Kiemendeckel und zeigte sich der Fisch bei der Abtötung in Chloroform noch sehr zählebig. Ich weiß allerdings nicht, ob dies richtig war, wußte aber nichts anderes und hatte auch nichts anderes zur Hand. Ich möchte nicht unterlassen zu bemerken, daß in dem betreffenden Aquarium ungeheuer viel Infusorien sind, die sich oft zu ganzen Schwärmen vereinigen und an einer Stelle festsetzen, sodaß man sie sehr gut sehen kann. — Ich glaube aber nicht, daß diese sich vielleicht an dem Fisch festsetzten, glaube vielmehr, daß es sich um eine innere Krankheit handelt. — Auf dem Kopfe fehlen dem Fisch einige Schuppen, was ich aber erst gestern gemerkt habe und dürften diese Verletzungen wohl von einem etwas wüsten Männchen stammen. — Ich würde Ihnen nun sehr dankbar sein, wenn sie den Fisch untersuchen wollten und feststellen könnten, worin die Krankheitserscheinungen ihre Ursache haben. G. H., Freiburg.

Antwort: Auf Ihre Zuschrift vom 5. Juli teile ich Ihnen mit, daß Ihr Makropodenmännchen — weshalb nicht lebend übersandt? — an einer sehr heftigen Verdauungsstörung gelitten haben muß. Der Darm war dick, prall mit einer grünlichen Masse angefüllt, und zwar so stark, daß das Männchen infolge dessen sehr wohl an Atmungsbeschwerden gelitten haben kann. Vielleicht hätte durch Kochsalzbad abgeholfen werden können. Die Verwendung des Wasserstoffsuperoxydbades, das Sie zu stark angesetzt haben, erwies sich, wie aus Ihren Beschreibungen hervorgeht, als schädlich. Die Schleimbildung und Weißfärbung der Haut, ebenso wie die Augenschädigung waren sicher nur auf die zu starke Lösung zurückzuführen, die Sie verwendeten. Ob die Infusorien für den Fisch gefährlich waren, konnte ich wegen schlechter Konservierung der Haut nicht feststellen. Doch scheint mir dies unwahrscheinlich, da nach Ihrer Angabe die anderen Fische normal und gesund blieben. — Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Verstopfung die alleinige Ursache des Todes des Fisches war. Möglicherweise lag die Todesursache tiefer und war die Verstopfung Folge einer anderen Erkrankung. An dem Fisch konnte indes eine krankhafte Veränderung der mit der Verdauung in Zusammenhang stehenden Organe nicht festgestellt werden.

Dr. M. Koch, Ansbach (Bayern), Südlstraße 26.

Absterben der Daphnien im Teiche.

In dem hiesigen Parkteich sterben jedes Jahr um diese Zeit die Daphnien ab und sind die Mitglieder unseres Vereins der Ansicht, daß vielleicht eine Säure oder Salze dem Wasser zugeführt werden. Eine Wasserprobe werde ich gern der Adresse einsenden zwecks Untersuchung. Die Beobachtungen sind nun noch weitere: Das biologische Gleichgewicht des Wassers muß vorhanden sein, da vor dem Sterben eine so gewaltige

Menge von Tieren vorhanden ist, daß Zentner voll ihnen könnten entnommen werden. Es heißt nun immer, in solchem Wasser kann keine Wasserlinse aufkommen, da tritt dieselbe auf und fängt von unten zu faulen und damit beginnt das Sterben. Fast alle 2 Jahre sind keine Linsen vorhanden, dagegen eine Unterwasserpflanze, welche aber auch zerfällt und das Sterben beginnt. Einige Jahre hatten wir mitten im Winter Futter, die letzten Jahre dagegen keines. Von jetzt an ist nun bis nächstes Frühjahr mit Futter nichts mehr zu machen und wären wir für etwas Aufklärung dankbar. B. H., Gera.

Antwort: Es ist eine ganz allgemeine Erscheinung, daß die Daphnien periodisch auftreten; nach Überfluß tritt plötzlich Mangel ein. Doch gibt es auch Gewässer, in denen beständig, wenn auch nicht immer gleich zahlreich, Daphnien zu finden sind. Wir beschäftigen uns schon jahrelang mit dieser Frage und werden, wenn Positives vorliegt, Ihnen Mitteilung machen. Es ist möglich, daß die einzelnen Daphnienarten in ihrem Auftreten an eine gewisse Jahreszeit gebunden sind und nur in der betreffenden zahlreich auftreten, doch kommt dieser Umstand für die Futterfrage nicht in Betracht, da sich dann die einzelnen Arten ablösen könnten. Gewöhnlich dürfte der Vorgang folgender sein: Die im Wasser vorhandenen Nährstoffe (Düngemittel, Infusorien pp.) werden von den Wasserpflanzen und Daphnien verbraucht und letztere gehen dann zurück, bis durch den Zerfall der absterbenden Pflanzen und Tiere das Wasser wieder derartig mit Nährstoffen angereichert ist, daß eine üppige Vermehrung der Krebschen ermöglicht ist. Die üppig sich entfaltende Überwasserflora entzieht den Teichen eine Menge Nährstoffe, die ihnen durch ihr Absterben im Herbst wieder zugeführt werden, so daß dann im kommenden Frühling der alte Kreislauf wieder beginnen kann. Bei derartigen Teichen ist eine Zuführung von Düngemittel (Jauche) häufig von überraschend günstiger Wirkung. Bei Ihrem Teich scheint aber die Ursache anderswo zu liegen. Nach Ihrer Schilderung müssen Nährstoffe so reichlich vorhanden sein, daß von einem Nahrungsmangel der Krebschen keine Rede sein kann. Ich vermute, daß sich die Wasserlinse so stark vermehrt, daß sie in dichter Lage den ganzen Teich überzieht und das Licht vollständig am Eindringen hindert. Wenn das der Fall ist, muß mit Naturnotwendigkeit ein allgemeines und rapides Absterben der Unterwasserflora erfolgen und die sich bildenden massenhaften Fäulnisprodukte werden jedes höhere Leben abtöten. Abhilfe wäre in diesem Fall nur zu schaffen, wenn es gelingt durch Entfernung der Linsen dem Lichte den Zugang zu ermöglichen. Mit der anderen Unterwasserpflanze wird es ähnliche Bewandnis haben, sie wird ebenfalls so üppig wachsen, daß sie dem Lichte den Zutritt verwehrt, worauf dann die Fäulnis erfolgt. Im Winter tritt eine ähnliche Erscheinung ein, wenn eine dichte Schneedecke das Eis bedeckt, wenn sie dagegen entfernt ist (Wind u. s. w.) und eine klare Kristalleisschicht den Teich bedeckt, so genügt das schwache Licht dennoch, die überwinterten Pflanzen zu einer genügenden Sauerstoffproduktion zu veranlassen, die die Fäulnis verhindert und somit das Leben der Krebschen ermöglicht. Säuren oder Salze kommen wohl kaum in Frage, oder der Teich müßte einen Abfluß haben, da sie sonst dauernd das Wasser verunreinigen würden. H. Herbst, Magdeburg.

Xiphophorus.

Frage: .... Was meine letztere Frage, die Xiphophorus Helleri und den fälschlichen Namen »unilatus« sowie Ihre Antwort betrifft, so gestatte ich mir, Sie hiermit nochmals zu belästigen. Auf Ihre Antwort hin habe ich den Händler über die Ursache des Namens »unilatus« brieflich befragt und ihn gebeten, mir etwas Näheres mitzuteilen, wobei ich bemerkte, daß es solche X. nicht gäbe. Ich warte nun bis heute auf eine Antwort von demselben und nehme an, daß derselbe überhaupt nicht genügende Kenntnisse hat oder mich beschwindelt hat, allerdings ohne Schaden für mich. Es liegt aber ein Unterschied in den Fischen, und der ist folgender: Der Schwertträger, also das Männchen, hat an beiden Längsseiten einen roten Streifen bis zur Schwanzflosse, ebenso auch das eine Weibchen. Die beiden anderen Weibchen jedoch haben zwei rote Streifen an den Längsseiten, welche vom Kopfe bis zur Schwanzflosse reichen und sich dort verbinden. — Besondere Merkmale kann ich nicht finden. Der Bau, die Flossen lassen mir als Anfänger nichts entdecken, was unter diesen Männchen und den 3 Weibchen unterschiedlich wäre. Auch bei meinen Jungtieren (ich habe vom 1. Weibchen 5 lebende und 5 totgeborene, vom 2. Weibchen 18 Stück, vom 3. Weibchen 23 Stück, alle 46 Stück befinden sich wohl und munter), kann ich noch nichts von Unterschieden erblicken, auch mit den zwei roten Streifen kann ich noch keine sehen. Ist es nun Ihnen möglich, mir auf meine geringe Beschreibung hin zu sagen, ob die zwei mit den zwei roten Streifen eine andere Gattung von Xiphophorus darstellt? Auch wäre ich sehr dankbar, wenn Sie mir mitteilten, wann bei diesen Jungtieren sich, besonders bei Männchen, der Schwertansatz bildet?

M. G. in M.

Antwort: 1. Der von Ihnen beschriebene Fisch ist anscheinend der früher »Xiphophorus Rachovi« *Regan* benannte Fisch, den der Londoner Ichthyologe Regan nicht mehr als selbständige Art betrachtet, sondern zu Xiphophorus Helleri zählt.

2. Das „Schwert“ erscheint bei männlichen Jungtieren nach ganz unbestimmter Zeit. Manche Exemplare bekommen es erst, wenn sie ziemlich erwachsen sind, andere schon früher.

W. Schreitmüller.

Zusatz: Meiner Ansicht nach kann man den »Rachovi« ruhig als Varietät fortführen, also Xiphophorus Helleri var. Rachovi Reg.

Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

Dresden. „Wasserrose“.

Vortragsabend am 4. Juli 1914.

An Stelle einer geschäftlichen Vereinssitzung wurde an diesem Abend von Herrn Hartlich

ein Lichtbildervortrag mit dem Thema: „Eine Exkursion nach Moritzburg“ geboten. Zu dieser Veranstaltung, welcher auch die Angehörigen unserer Mitglieder beiwohnten, hatten erfreulicherweise auch einige Mitglieder der „Ichthyologischen Gesellschaft“ unserer Einladung Folge geleistet. Herr Hartlich schloß seine Ausführungen an reichlich 100 vorzügliche Diapositive des Dresdener Heimatkundlichen Schulmuseums an. Bei der Wanderung nach Moritzburg wies er besonders hin auf die schöne Harmonie zwischen Landschaft und Bauweise der berührten Ortschaften. Ausgehend von der zweckmäßigen Lage und Einrichtung des Schlosses Moritzburg als Jagdschloß, betonte er nachdrücklich auch dessen Geschichte. Aus der Fülle der geschichtlichen Erinnerungen von Moritzburg bot er besonders Interessantes aus der Zeit Augusts des Starken. Ganz wesentlich aber fesselten Vortrag und Bilder, soweit sie das Tier- und Pflanzenleben dieses prächtigen Teichgebietes zum Gegenstand hatten. Da auch der von der Firma Rösch gestellte Lichtbilder-Apparat vorzüglich funktionierte, war man allgemein von dem Gebotenen hoch befriedigt und sieht man gern einen von Herrn Hartlich für den Herbst in Aussicht gestellten zweiten Vortrag mit bunten Lichtbildern: „Sehend und sinnend durch die Dresdener Heide“ entgegen.

Versammlung am 18. Juli 1914.

An Eingängen lagen vor: 1. Grußkarte unseres Herrn Liebscher aus der Sommerfrische Graupen; 2. Einladung des „Frühlingsstern“ in Oberplanitz zu seiner vom 9.—16. August dieses Jahres stattfindenden Ausstellung: 3. diverse Drucksachen des „Verbandes der Deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine“, welche in der Hauptsache auch den am 2. und 3. August dieses Jahres in Berlin stattfindenden Kongreß betreffen. Herr Hartlich begrüßt die als Gäste anwesenden Herren Hergert, Müller und Schucht. Hierauf werden die angemeldeten Herren Wilhelm Görlich, Dresden-Brisnitz, Wettinstraße 4, Arth. Israel, Postassistent, Dresden-Blasewitz, Prohliserstr. 26, Richard Lang, Lokomotivführer, Dresden-Löbtau, Kronprinzenplatz 2, aufgenommen. Herr Meyer erstattete einen vorläufigen Bericht über die Tümpelkasse, aus welchem zu entnehmen ist, daß voraussichtlich am Schlusse des Rechnungsjahres die Einnahmen die Ausgaben decken werden. Sodann werden von Herrn Fischer Mitteilungen über den derzeitigen Kassenbestand entgegengenommen, nach welchem der letztere per 1. Juli dieses Jahres 533 Mk. 80 Pf. beträgt. In Erledigung des Punktes 5, Vorführung von zwei neuen Durchlüftungsapparaten durch den Erfinder, Herrn Oskar Hergert, hier, Mohnstraße 29, wurde zu einer hochinteressanten Debatte geschritten. Herr Hergert erging sich zunächst in einer längeren Aussprache über die beiden von ihm konstruierten neueingeführten Durchlüftungsapparate, erklärte dieselben in allen ihren einzelnen Teilen und hob hauptsächlich die Vorteile hervor, welche speziell der größere der beiden Apparate gegenüber den jetzt im Handel befindlichen aufweist. Wenn der Erfinder besonders darauf hinweist, daß der Apparat vollständig geräuschlos arbeitet und hunderte von Becken zu gleicher Zeit mittelst der im Gebrauch befindlichen Ausströmer in überreichem Maße durchlüftet, so fanden wir diese Angaben, welche sich auch mit den von Herrn Meyer in der Versammlung vom 20. Juni dieses Jahres bereits gemachten Mitteilungen vollständig decken, durch die sofort an Ort und Stelle angestellten Versuche vollauf bestätigt. Herr Hergert hat auch bereits von einigen Mitgliedern Bestellungen auf den Apparat entgegengenommen.

Versammlung am 1. August 1914.

In Folge der soeben bekannt gegebenen Mobilisation war die Versammlung sehr schwach besucht. Dieselbe führte als ersten und Hauptpunkt die Bekanntgabe seitens des Vorsitzenden, daß wir durch unseren seitherigen Kassierer Fischer um unser gesamtes bares Vereinsvermögen, im Betrage von zirka 600 Mk., gebracht worden sind. Herr Hartlich gibt die näheren Umstände bekannt, unter denen dieses traurige Vorkommnis hat in die Erscheinung treten können und wird in einer längeren Debatte noch über die zur eventuellen Rettung, vielleicht wenigstens noch eines Teiles, zu ergreifenden Maßnahmen beraten, doch erscheinen diese ebenso, wie die inzwischen bereits sofort vom Vorstand erfolgten Bemühungen nutzlos. Nach den letzteren ist wohl dem Verein eine „Sicherheit“ gegeben, die sich am Schlusse aber als solche wohl kaum erweisen wird. Herr Meyer teilt noch mit, daß Fischer seinen Austritt aus dem Verein erklärt hat, wodurch ein von Herrn Renz gestellter Antrag, den Ausschluß Fischer's auszusprechen, hinfällig wird. Auf Antrag des Herrn Fließbach wird den in der vorstehenden Angelegenheit in ganz besonderem Maße in den letzten Tagen tätig gewesenen Herren Hartlich und Meyer der Dank des Vereins unter Erheben von den Sitzen ausgedrückt. Zum Schluß wurde die Austrittserklärung des Herrn Renz entgegengenommen. Rich. Teichmann.

Versammlung am 15. August 1914.

An Eingängen lagen vor: 1. Ein Zirkularschreiben des Verlages der „Blätter“, sowie 2. eine Zuschrift des Herrn Renz, mit welcher derselbe seine bereits in der Versammlung vom 1. ds. Mts. mündlich abgegebenen Austritts-Erklärung bestätigt. — Die vorläufige Führung der Kassengeschäfte wurde Herrn Hunger angetragen, welches Amt dieser auch bis zur Wahl eines 1. Kassierers in dankenswerter Weise übernahm. Zu Punkt „Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei“ gibt Herr Meyer bekannt, daß bei ihm Heros spurius abgelaicht, er aber, da sich die beiden alten Fische über den Laich hergemacht, genötigt gewesen sei, diese herauszufangen, und den Laich durch künstliche Durchlüftung zu erhalten. Ferner teilt Herr Meyer noch mit, daß er bei unreinem, resp. stinkendem Aquarienwasser Holzkohle in das Becken wirft, wodurch die Trübung aufgehoben, resp. die Verbesserung des Wassers binnen 24 Stunden herbeigeführt wird. In dieser Weise gebrauchte Holzkohle muß aber bei event. Wiederverwendung erst wieder ausgeglüht werden.

Richard Teichmann, Schriftführer.

Hamburg. „Roßmäßler“.

Versammlung vom 1. Juli 1914.

Anwesend sind 40 Personen. Nach Erledigung der Eingänge und Besprechung über die bevor-

stehende Ausstellung bringt Herr Müllegger den zweiten Teil seines Vortrags: Reisebilder vom Mittelmeer in seiner bekannten fesselnden Vortragsweise zu Gehör. Eine große Anzahl Lichtbilder enthüllen vor unseren Augen die Schönheiten der französischen Riviera. Erwähnenswert ist das zoologische Museum zu Monaco, malerisch auf einem Felsen am Meer gelegen, sowohl wegen seines Äußeren als auch seiner inneren Einrichtung. Das Institut, welches der marinen Forschung dient, wurde mit einem Kostenaufwand von zehn Mill. Franken errichtet. Das Innere ist insofern bemerkenswert, als die Muster des Fußbodenbelags und die Beleuchtungskörper marine Tierformen darstellen. So hat z. B. ein Kronleuchter die Gestalt einer Qualle. Einige andere Bilder versetzen uns nach Barcelona, wo wir Gelegenheit haben, die einzelnen Phasen eines Stierkampfes zu verfolgen. Die Mehrzahl der Aufnahmen stellen natürlich pflanzliche und tierische Bewohner des Meeres dar, wie Algen, Tange, Korallen, Seesterne, Aktinien, Einsiedlerkrebse, Seenadeln, Meerbrassen, Lippfische usw. — Herrn Müllegger wurde reicher Beifall zuteil. — Aufgenommen als Mitglied wird Herr Fechner. Zur Aufnahme gemeldet hat sich Herr Hammer. Herr Bösche stiftete noch einige Fische für das Schauaquarium.

Versammlung vom 15. Juli 1914.

Anwesend sind 20 Personen. Als Mitglied aufgenommen wird Herr Otto Hammer, Nollstr. 7. Da es in Anbetracht der bevorstehenden Eröffnung der Altonaer Aquarien- und Terrarien-Ausstellung noch viel zu tun gibt, wird die Versammlung gegen 10 Uhr geschlossen und sich nach der Ausstellungshalle begeben.

Versammlung vom 5. August 1914.

Da wegen des eingetretenen Kriegszustandes schon verschiedene Mitglieder eingezogen sind, ist die Versammlung nur von 20 Personen besucht. Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben vom Gartenbaudirektor Tutenberg, worin er uns mitteilt, daß unserem Verein auf der Gartenbauausstellung auf Hilfsmittel für Aquarien die goldene Medaille zuerkannt wurde. Herr Dr. Wolterstorff überreichte uns bei der Zusammenkunft im Kaiserhof je einen Sonderabzug über zwei neue Tritonenformen der paläarktischen Region und über Diemyctylus viridescens Raf. subsp. lousianensis n. subsp. — Da für unsere Liebhaberei keine Stimmung vorhanden ist, wird die Tagesordnung abgebrochen und in eine zwanglose Besprechung der für uns so wichtigen politischen Ereignisse eingegangen. Herr Schröder nimmt hiezu zunächst das Wort, indem er die Lage Deutschlands schildert, daß wir aber auch angesichts der großen Übermacht nichts zu fürchten hätten, denn eine gutgeschulte Wehrmacht zu Wasser und zu Lande, welche für ihr Vaterland, für die gerechte Sache Gut und Blut einsetzt, wird uns hoffentlich zum Siege verhelfen. Nachdem ein Hoch auf den Kaiser ausgebracht und „Deutschland, Deutschland“ gesungen war, blieben die Mitglieder bis 11 Uhr zusammen. Herr Schröder wendet sich noch an diejenigen, welche nicht mit hinausziehen, mit der Bitte, doch zusammen zu halten und die Versammlungen in Form von geselligen Zusammenkünften beizubehalten. Mit dem Vorsitz wird einstimmig der erste Schriftführer, Herr Schetler, betraut.

B. Berichte.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Die meisten unserer Mitglieder haben dem Rufe zur Fahne Folge geleistet und infolgedessen werden die Sitzungen bis zur Klärung der Kriegswirren ausgesetzt. Die letzte Sitzung am 5. August war dem Abschied der Scheidenden gewidmet und unsre aufrichtigsten Segenswünsche begleiten sie zum Kampffeld. Mögen sich nach siegreicher Heimkehr alle wieder zusammen finden, alle die unsere friedliche Liebhaberei verlassen mußten, um das Vaterland gegen den Überfall der Feinde zu verteidigen und den heimatlichen Herd zu schützen. Jeden ersten Mittwoch im Monat findet im Vereinslokale eine Vorstandssitzung statt, und wir bitten alle Mitglieder, die nicht einberufen wurden, dieser zwanglosen Zusammenkunft beizuwohnen. Der regelmäßige Beginn der Sitzungen wird später bekanntgegeben werden. Ein fröhliches Wiedersehen wünscht allen Mitgliedern Der Vorstand.

***Darmstadt.** „Hottonia.“

Sitzung vom 15. August.

Der heutige Abend galt in erster Linie unseren ins Feld gezogenen Mitgliedern. Wir Zurückgebliebenen beneiden sie, daß es ihnen vergönnt ist, für Deutschlands Ehre zu kämpfen. Es beseelt uns der eine Wunsch, mögen sie alle wieder dabei sein, wenn unser siegreiches Heer zurückkehrt. Damit wir unsere Begeisterung aber auch mit der Tat beweisen, haben wir eine Sammlung für die Kriegsfürsorge veranstaltet. Von den wenigen Herren, die anwesend waren, gingen Mk. 13.35 ein. Wir bitten alle unsere Mitglieder, sich nach Möglichkeit daran zu beteiligen. Gelder nehmen an: der Vorstand der „Hottonia“, sowie der Unterzeichnete. Ferner machen wir die Mitteilung, daß unsere Zusammenkunfte weiter stattfinden, wenn sie auch nicht den Charakter von Vereinsabenden haben sollen. Pfänder.

***Hannover.** „Linné“.

Monatsversammlung am 4. August 1914 im Vereinslokal, Langelaube 3.

Die erschienenen Mitglieder sind mit Rücksicht auf die durch die angeordnete Mobilmachung geschaffene ernste Lage mit dem Vorschlage des 1. Vorsitzenden einverstanden, in eine Beratung der auf die heutige Tagesordnung gesetzten Gegenstände nicht einzutreten. Da von unseren Mitgliedern voraussichtlich mehrere dem Rufe des obersten Kriegsherrn bald folgen müssen, so widmet der 1. Vorsitzende, Herr Langwost, diesen einige herzliche Abschiedsworte mit dem Wunsche, daß der Allmächtige es geben möge, daß sie alle in nicht zu ferner Zeit gesund und als Sieger zurückkehrten. Diejenigen der anwesenden Mitglieder, denen es nicht vergönnt ist, im Felde für das Vaterland zu streiten oder ihre Kräfte anderweit zur Verfügung zu stellen, verpflichten sich, auch weiterhin fest zum Vereine zu halten und wie bisher regelmäßig Dienstags Abends im Vereinslokal zu erscheinen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

An unsere verehrl. Abonnenten!

Zahlreiche Zuschriften aus unseren Leserkreisen beweisen uns, daß das Interesse für unsere friedliche Liebhaberei — naturgemäß! — in diesen wilden Kriegszeiten allenthalben sehr darniederliegt und daß unsere Abonnenten jetzt ihr Geld vielfach anderweitig brauchen, als für Zeitschriften-Abonnements. — Um aber doch das Interesse nicht ganz einschlafen zu lassen, sondern es von Zeit zu Zeit immer wieder anzuregen, haben wir uns (obgleich uns das Fortführen der Zeitschrift bei dem fast gänzlichen Fehlen von Anzeigenaufträgen große Opfer auferlegt) entschlossen, die »Blätter« **vorläufig nur noch zweimal monatlich** erscheinen zu lassen. Damit würden also die für das laufende Quartal eigentlich vorgesehenen Nummern 27—39 dann *erst bis Ende des Jahres* in den Händen unserer Bezieher sein und mithin das Bezugsgeld für das letzte Vierteljahr in Wegfall kommen. Hoffentlich haben sich bis Neujahr die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse wieder soweit geklärt und gefestigt, daß wir dann wieder unentwegt in das alte Fahrwasser hineinsteuern können.

Stuttgart, Anfang September 1914.

Der Verlag.

Tausch- u. Suchliste

Vormerkgebühr (im voraus zu zahlen) per Aufnahme 30 Pf. Chiffregebühr 50 Pf. mehr.

1 Angorakater, schwarz und grau gewellt, ca. 1 Jahr alt, springt über 1 m hoch; 1 Amazonenpapagei, gut akklimatisiert, 11 Zwerghühner, schwarze Bantam, Frühbrut; 1 Kanarienhahn; chinesische Ziermäuse, weiße, graue und gelbe; 1 Postkartenalbum mit ca. 300 St. ff. Karten; 1 Stereoskop mit 30 guten Bildern. Suche dafür Aquarien, auch im Gestell zum Heizen, Zierfische, Pflanzen, Reptilien und Amphibien, 1 großen Luftkessel, kompl., 1 Glasschneidediamant, u. 1 Zwergrehpinscherhündin, ca. 1 Jahr alt, nicht über 25 cm hoch, schwarz mit rostbraun.

M. Quicker, Dessau, Anh. Sandstraße 22.

Feuersalamander

(Salamandra maculosa)

hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung Holzminden.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

In unserem Verlage ist jetzt ein kleines

Kriegslexikon

erschienen, das Auskunft gibt über alle militärischen und politischen Einrichtungen und Gegenstände, die jetzt jedermann zum Verständnis der Kriegsnachrichten kennen muß.

Verlag von Jul. E. G. Wegner, Stuttgart.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet

D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

Preisliste. **Kleinste Lufthähne** (D.R.G.M.) nach Dietrich, ferner Reduzierventile, Durchlüfter, Kreuzhähne Luftpumpen Luftkessel u. a. Hilfsmittel als Spezialitäten. En gros — détail.



A. Dietrich, Berlin N. 58. Schliemannstrasse 14.

Enchyträen

à 1/20 Liter 1 *M*, liefert im Inland fr. gegen Voreinsendung des Betrags (Zuchtanleitung liegt bei). Garantie: Zurücknahme.

A. Leuner, Nürnberg Judengasse 4.

Roddaus Luftquelle

Zuverlässigster Apparat bei höchster Leistung. 2 Jahre Garantie. Prospekte gratis!

H. Roddau : Bielefeld Gr. Kurfürstenstraße 39 a.

Achtung!

Frisch eingefangen:

Feuersalamander, Stück 20 ₰
Blindschleichen
Ringelnattern
Haselnattern
Eidechsen
Frösche
Molche
Quellmoos billigst!

Fritz Krahmer, Pößneck i. Th. Turmstraße 11.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische 1/8 35 Pf., 1/4 60 Pf., 1/2 Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für 1/8 und 1/4 Flasche 10 Pfg., für 1/2 Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Glatte und verzierte **Aquarien**

Helmstedter Glashütte G. m. b. H.

Helmstedt (Braunschweig)

Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Züchterei und Versand fremdländischer Zierfische

Caspar Stang, Cöln, Im Dau 8

Stets Eingang von Neu- u. Seltenheiten

Preisliste gratis und franko

Tubifex, 1/10 Lit. —.70, 5/10 3.20 bei Einsendg. des Betrags franko.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Wilh. Franck, Kunst-Schlosserei Speyer

Gutenbergstraße 9

fert. nach langer Erfahrung billigst schmiedeiserne Aquarien-Gestelle sowie Tische

Preisliste gratis und franko!

Herrlichen Meer-Salat

Portion 3 *M*

Große prächtige Seenelken

per Stück 35—50 ₰
kleine dito 15—20 ₰

Dickhornige Seerosen

per Stück 60 ₰

Schwimmgarneelen

100 Stück 10 *M*

A. Siegfried, Nordseeaquarium Nordseebad Büsum.

Billige

rote Mückenlarven, 1/10 L. 70 ₰, ThummsJungfischfutter, staubfein und fein, 1/5 Liter *M* 1.10.

J. Thumm, Klotzsche-Drd.

Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg Unschlittplatz 14.

Größtes Import-Geschäft

ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere von

Carl Siggelkow

Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10

Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

AQUARIT von Fachleuten erprobt und als hervorragend bezeichnet zum Anstrich d. Metallteile von Aquarien, Seewasseraquarien u. Terrarien; z. Schutze d. Heizkörper und Verschliessen undicht gewordener Stellen, vollst. unschädl. für Tiere und Pflanzen (sof. trocken). In Dosen z. M. —.85 und 1.60, gegen Einsendung des Betrages. Zu beziehen von Karl Zehm, Düsseldorf, Bergerallee 13.

W. Kuntzschmann

Hamburg 25, Bethesdastr. 14

In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*

Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren

Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

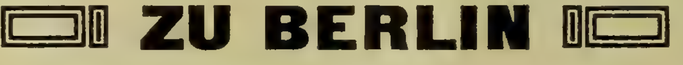
Nr. 34 | 1. Oktober 1914 | Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:



NYMPHAEA ALBA



VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.

I. Vors.: V. Schloemp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstraße 29.

Bekanntmachung.

Zur gefl. Nachricht, daß unsere Vereinsversammlungen wieder regelmäßig am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats im Restaurant „Alexandriner", Alexandrinerstraße, stattfinden.

Nächste Versammlung am **7. Oktober.** — Der Monatsanzeiger und das sonst geplante Winterprogramm ist aber vorläufig eingestellt. **Der Vorstand.** V. Schloemp.



Nr. 34 | 1. Oktober 1914 | Jahrg. XXV

Danio malabaricus.

Von **B. Herold**, Gera (Reuß). Mit einer Zeichnung von W. Schreitmüller.

Wenn noch vor einigen Jahren die Zucht unseres alten lieben Danio rerio als etwas schwer bezeichnet wurde und auch heute noch manches bei der Zucht alten erfahrenen Liebhabern Kopfschmerzen bereitet, so ist bis heute von Zuchterfolgen bei dem großen Danio malabaricus sehr wenig in unseren Zeitschriften zu lesen. Trotzdem findet man unter den Angeboten der Zierfischzüchtereien Paare und Jungtiere zu ganz niedrigen Preisen angeboten. Daß die Heimat des Danio malabaricus Indien, also die gleiche des Danio rerio ist, dürfte bekannt sein und will ich hier nur auf einige Beobachtungen bei meiner Zucht eingehen. Schon seit zirka zwei Jahren befinden sich Tiere dieser Art in den Behältern der Mitglieder des hiesigen Vereins, ohne daß sie jedoch Erfolg in Bezug auf Zucht hatten. Auch ich gehörte zu denjenigen, welche sich die größte Mühe gaben. Die Herren tauschten während dieser Zeit gegenseitig die Tiere aus, um dadurch zum Ziele zu gelangen, doch half alles nichts, es mußten eben Fehler vorliegen, ganz besonders wurde geglaubt, daß die bekannte Verhärtung der Eier im Körper vorliege. Andere wieder behaupteten, daß wir keine Männchen beim Bezug vom Händler erhalten hätten usw.

Wie schon gesagt, habe ich meine Tiere schon seit 2 Jahren und hatte ich meiner Ansicht nach unter 4 Stück ein Pärchen. An die Verhärtung der Eier glaubte ich nicht und will mir solches Reden auch garnicht recht einleuchten, denn ein Abgang der überreifen Eier wird in der Natur auch bei Fischen vorgesehen sein.

Danio malabaricus. Zeichnung von W. Schreitmüller.

Beim Beobachten dieser Danios fand ich, daß sich dieselben nur in den oberen und mittleren Schichten des Wassers bewegen, dagegen muß ein Schwimmen am Boden oder gar eine Nahrungsaufnahme von diesem als etwas seltenes bezeichnet werden. Ich hatte daher vor einem Kaviaressen der Alten keine Angst. Zum Beispiel nehmen die Tiere beim Füttern mit Enchytraeen zu Boden gefallene niemals auf, höchstens wenn der Hunger mal recht groß ist. Wenn diese ziemlich großen Würmer nicht aufgehoben werden, sind die kleinen Eier sicher für die Eltern nicht zu finden, wie ich mir sagte. Das Aquarium ist ziemlich groß zu nehmen, und ich drückte trotzdem zur Vorsicht mit dem Finger verschiedene Vertiefungen in

den Sandboden, ersparte mir daher den groben Kieselbelag, aber auch dieses ist nicht nötig gewesen, wie ich später bemerkte. Meine Fische halte ich den Winter hindurch auf 19 ° C und bei gleicher Temperatur setzte ich die Tiere zur Zucht an, trennte dieselben durch eine durchsichtige Glasscheibe und schraubte die Lampe etwas höher. Dieses war Mittwoch den 22. 4. mittags. Gleich nachdem die Tiere in dem neuen Behälter waren, bemerkte ich, daß ein Fehler gemacht worden war und zwar damit, daß ich eine durchsichtige Scheibe genommen hatte, denn das Weibchen raste wie toll an dieser auf und ab. Trotzdem beließ ich die Scheibe bis Donnerstag mittag darin, entfernte sie aber jetzt, da das Gebahren immer toller wurde und auch die gereichten Daphnien nicht mehr gefressen wurden. Nachdem die Tiere zusammengesetzt waren, ging ein tolles Treiben von Seiten des Männchens los; an ein solches von Seiten des Weibchens, wie es bei den Danio rerio stattfindet, war nicht zu denken. Bei dem Weibchen zeigte sich noch am selben Abend eine ziemlich große Legeröhre und ich vermutete, daß ein Ablaichen am anderen Tage bestimmt stattfinden werde. Richtig, am darauffolgenden frühen Morgen war ein weiteres, stürmisches Treiben zu beobachten, wobei das Männchen in den sattesten Farben erglänzte. Die feurig roten Flossen waren bei diesem mit breiten schwarzen Rändern versehen, während das Weibchen schon einen matten Schein im Glanz der Farben und in der Bewegung zeigte. Es mußte demnach schon eine Laichabgabe erfolgt sein. Bei einigem Warten kam es nun zu einer weiteren Laichabgabe, wobei das Männchen sich eng an das Weibchen schmiegte und sich in dem Kiemendeckel des ersteren festbiß: der ganze Vorgang dauert natürlich nur Sekunden und fielen nach denselben zirka 10—15 Eier langsam zu Boden, ohne von den Alten beachtet zu werden. Nach dieser Abgabe mußte ich bemerken, daß ich immer noch einen Fehler gemacht hatte und zwar in der Wahl des Aquariums. Das Weibchen hatte es jetzt mit seinem Spiegelbilde zu tun und da kann nur ein Becken, in welchem die Scheiben mit einem leichten Algenbezug überzogen sind, abhelfen. Das Weibchen fuhr wie toll an der Scheibe auf und ab um fortwährend nach dem Bild im Spiegel zu beißen. Das Männchen gebrauchte immer einige Zeit, seine Gefährtin von den Scheiben wegzubringen, was ihm aber durch ganz besonderen großen Sturm stets gelang. Ich beobachtete noch einige solcher Laichabgaben, dann mußte ich meinen Beobachterposteu verlassen. Mittags erst fing ich sie heraus und konnte mich überzeugen, daß nicht ein Ei gefressen worden war, selbst nicht von denen, welche oberhalb des Bodens an Pflanzen hingen. Am Sonnabend früh fand ich, daß ein Teil der Eier verpilzt war, was ich dem stürmischen Treiben Schuld gebe, wobei natürlich nicht jedes Ei von der Sperma des Männchens getroffen werden kann. Am Sonnabend mittag waren die ersten Jungfische zu sehen, welche an einem für's Auge nicht wahrzunehmenden Faden am Kopfe an den Pflanzen und Scheiben hingen. Einen Bericht über die Aufzucht der Jungen will ich mir hier ersparen, da diese in gleicher Weise wie bei allen eierlegenden Fischen stattfindet.

□ □□ □

Pflege und Zucht von Haplochilus cameronensis var. von Cap Lopez.

Von **Sauer**, Breslau (Vivarium).

Ein schöner Fisch ist uns mit diesem neuen Haplochilus bescheert worden. Namentlich Liebhaber von kleinen Becken wird er entzücken. Er stammt von Cap Lopez, das fast unter dem Äquator an westafrikanischen Küste gelegen ist. Er bewohnt wohl da den Fluß Ogooué, der die Landschaft Nieder-Gaboun in Französisch Kongo durchfließt oder die Seen, die an der Küste des Ozeans mehrfach vorhanden sind.

Männchen und Weibchen sind verschieden gefärbt. Das Männchen ist auf dem kleinen Raum, der bei diesem Fischchen zur Verfügung steht, mit geradezu verschwenderischer Farbenpracht von der Natur

bedacht worden. Ich weiß, daß man den Berichten über „Farbe“ unserer Neueingeführten etwas skeptisch gegenübersteht, aber bei diesem Tier ist tatsächlich ein buntes Farbenspiel vorhanden. Rot, blau, gelb, schwarz und — was so selten ist — milchweiß. Die Farben variieren, mal erscheint der Fisch im großen ganzen wie eine flammende Fackel, dann wieder tiefrot. Das oberständige Maul hat unten braunrote Färbung. Die Augeniris ist hellgrün. Hinter den Augen sind 3 rote kurze Längsstreifen, ihnen folgen rote Punkte in hauptsächlich 2 Reihen auf sattblauem Grunde, der in der Mitte des Fisches ins Braune übergeht. Die stets fächelnden Brustflossen sind unten ockergelb, ebenso die kleinen Bauchflossen, nur sind diese mit schwarzem Saum versehen. Die Afterflosse ist ockergelb an der Basis, dann mit schwarzem Rand versehen und in eine milchweiße Spitze auslaufend. Die Rückenflosse ist rot gefleckt und blau gesäumt. Die Schwanzflosse ist oben schwefelgelb, unten ockergelb, in der Mitte rot und blau, oben und unten in milchweiße Spitzen auslaufend. So sieht das Männchen aus, ein lebender Tuschkasten. Das Weibchen fällt natürlich ab. Rote Fleckenzeichnung auf braunem Grunde, mal mehr mal weniger hervorhebend, ist die hauptsächlichste Farbe. Die Flossen sind ohne den auslaufenden Schwanz wie beim Männchen und zeigen manchmal einen schwefelgelben Anflug, wie man ihn bei dem blauen Fundulus-Weibchen beobachtet. Männchen und Weibchen haben, von oben gesehen, gemeinsam ein dunkles Feld, das in der Interorbitalregion beginnt und am Rücken bis zum Beginn der Rückenflosse verläuft.

Bei seiner Länge von nur 4—5 cm ist das Tier mit einem Behälter von Akkumulatorglasgröße zufrieden. In einem solchen Behälter hatte ich sie untergebracht. Die Einrichtung bestand in Sandboden mit 2 cm Mull und einigen Pflanzen. Die Tiere in dieses Becken bringen und im Mull verschwunden zu sehen, war das Werk eines Augenblickes. Aber auch dieser Ausdruck ist unrichtig; denn eigentlich habe ich sie gar nicht verschwinden „sehen“, sie waren eben weg. Eine fabelhafte Geschwindigkeit ist ihnen eigen, die sie mit der schnellsten Barbe wetteifern läßt. Nach einer Weile kam das Männmit seinen hellgrünen Lichtern aus dem Mull hervor, dann das Weibchen; vorsichtig sichtend, allmählich, dabei aber ruckweise hoben sie sich bis in die Hälfte des Wassers. Dann begann ein tolles Jagen. Das Männchen trieb das Weibchen, immer zu seiner rechten Seite, zitternd mit dem Leibe, ständig fühlend mit der Flosse, den Hinterleib gebogen, drückte ersteres das letztere an den Sand, die Eier ablegend. Mehrmals, 6—8 mal, vollzog sich dieser Akt. Auch an Pflanzen wurden Eier abgelegt und andere wieder am Boden. Unordentlich, wahllos liegen sie herum, weil schwerer wie das Wasser, am Boden. Die Eier sind von ungefähr 1 mm Durchmesser. Anfangs vergriffen sich die Tiere an den Eiern nicht, dann später aber räumten sie auf. Die Jungen kriechen je nach Wärme nach 12—18 Tagen aus. Sie werden aufgezogen wie alle anderen bekannten Haplochilus- und Fundulus-Arten.

So klein die Tiere sind, verfügen sie über einen gesegneten Appetit. Die Alten fütterte ich mit Tubifex, auch weißen Regenwürmern, Cyclops und Daphnien. Trockenfutter wäre verfehlt. Wärmebedürftigkeit, ja große, müßte man nach ihrer Heimat annehmen, aber auch niedrige Temperaturen hat er ertragen, 14° C, und die Eier — aus Versehen habe ich einmal einen Glasbehälter stehen lassen, auch über Nacht — haben auch Temperaturen ausgehalten, die sie in ihrer Heimat nicht oder selten vorfinden. Er ist überhaupt ein sonderbares Zeichen unserer Westafrikaner, daß sie niedrige Temperaturen durchhalten, wenig anfällig sind und schöne Farben besitzen. Dieser Neue wird sich viele Freunde erwerben, was er bei seiner Farbenschönheit verdient.

□ □□ □

Die Geburt junger Zwerg-Chamäleone (Chamaeleon pumilus).

Von **Otto Tofohr**, Hamburg. Mit 2 Originalphotographien nach dem Leben von C. Engelhardt.

Schon oft hatte sich in meinem Chamäleon-Warmhause bei meinen Zwerg-Chamäleonen (Chamaeleon pumilus) ein freudiges Ereignis vorbereitet und das Erscheinen von Familienzuwachs in der Gestalt von ganz entzückenden Chamäleon-Babys

war gar nicht so ganz selten geblieben. Aber leider war es mir bisher nie vergönnt gewesen, den Geburtsakt selber genau zu beobachten, da derselbe in den frühesten Morgenstunden in die Erscheinung zu treten pflegte.

Endlich fand sich aber unter meinen trächtigen Chamaeleon pumilus-Weibchen (leicht kenntlich an der mächtig aufgetriebenen Leibeshöhle) ein Stück, das vernünftiger Weise ein Langschläfer war wie ich, und so hatte ich dann das Glück, den Geburtsakt gleich morgens, als ich vor mein Terrarium trat, genau beobachten zu können! Ich bemerkte da nämlich an jenem Morgen (es war im Anfang des September) an diesem Muttertier, daß es ganz seltsame Leibesverrenkungen vollführte, so etwa, als ob es mächtige Leibschmerzen verspürte. Ich glaubte zunächst an eine Erkrankung. merkte aber bald, daß es sich um Geburtswehen handelte, denn ganz plötzlich trat (wie mir schien) ein mächtiges Exkrement aus der Kloake, das sich aber alsbald (schon an der heftigen Ausstoßung konnte man das erkennen) als ein von einer dünnen Haut umspanntes junges Chamäleon entpuppte! Dieses exkrementartige schleimige Paketchen war von schwärzlicher Farbe und einer recht glutterigen Konsistenz. Es wurde vom Muttertier ganz rücksichtslos aus luftiger Höhe auf den Boden herabfallen lassen, so daß durch diesen mächtigen Aufprall das junge Tierchen dazu angeregt wurde, die dünne Haut, die es umschloß, recht eilfertig zu zersprengen. Nach wenigen Zuckungen des eingeschlossenen Jungen zerriß dann auch das dünne Häutchen und der kleine neue Weltbürger kroch schnell daraus hervor, stockte zunächst einen Augenblick, um mit weit aufgerissenem Rachen erst einmal ordentlich Luft zu schöpfen, und stieg dann eilfertig, an langer Nabelschnur die Reste des Dottersackes hinter sich herschleifend, triefend naß empor ins Gezweige, wo alsbald sich die klebrige Nabelschnur verhedderte und dann abriß. Nach einigen Minuten wurde dann das zweite Junge geboren, das sich ganz wie das erste schnell befreite und dann nach oben strebte. In kurzen Intervallen folgten nun die anderen Geburten, so daß oben auf den dünnsten Zweigen sich nun schon eine ganze Reihe dieser entzückenden kleinen Dingerchen herumtrieben. Und nun passierte etwas sehr merkwürdiges! Eben war so ein kleiner Kerl mit Mühe seinem Haut-Gefängnis entstiegen und kletterte nun noch triefend naß langsam und bedächtig nach oben, da begegnete ihm von ungefähr auf demselben Zweiglein ein nur wenige Minuten



Chamaeleon pumilus. Weibchen mit neugeborenen Jungen. Originalaufnahme von C. Engelhardt.

älterer Bruder! Dieser Bruder ist dem neuen aber offenbar sehr unsympatisch, die Begegnung ist ihm durchaus unerwünscht, ja nach einem kurzen Zögern empfindet es dieses kleine Kerlchen, das im wahren Sinne des Wortes noch nicht einmal trocken geworden ist hinter den Ohren, geradezu als eine unerhörte Provokation, daß ihm da jemand entgegen kommt und bei seinem Herannahen nicht sofort wieder Kehrt macht! Und er wird darüber so wütend, daß er sein kleines Mäulchen drohend aufreißt, einen mächtigen Katzenbuckel emporkrümmt



Junges Chamaelon pumilus.
Originalaufnahme von E. Engelhardt.

und nun von der Seite her kräftige Stöße auf seinen Widersacher herabhageln läßt, so daß dieser gleich beim ersten Anprall ganz entsetzt das Weite sucht! Dieses mit rapider Schnelligkeit sich abwickelnde Ereignis war von einer überwältigenden Komik! Man denke, ein soeben geborener „Säugling“ läßt sich sofort in eine Schlägerei ein, die sowohl Mut als auch Entschlossenheit voraussetzt! Möchten doch alle menschlichen Säuglinge sich ein Beispiel nehmen an dieser erfrischenden frühen Selbständigkeit!

Nach und nach wurden so 17 Junge geboren, und alle waren sie wohl entwickelt und offenbar völlig gesund. Schon am zweiten Tage machten sie Jagd auf winzig kleine Stubenfliegen, indem sie ihre merkwürdiger Weise geradezu riesenhaft langen Zungen auf eine Entfernung von über der doppelten Körperlänge herauszuschleudern vermochten! Freilich machten ihnen selbst die winzigsten Stubenfliegen immer noch erhebliche Beschwerden beim Verschlingen, so daß die kleinen Tierchen oft minutenlang an solch einem voluminösen Bissen herumkauen mußten. Die Ernährung der Jungen machte mir daher bei dem Mangel an kleinen geeigneten Futtertieren (Blattläuse waren gerade nicht zu beschaffen!) erhebliche Schwierigkeiten, so daß ich die Jungen schließlich an Hagenbeck abtrat, wo sie im dortigen Insektenhause mit den dort gezüchteten ganz kleinen jungen Spinnen besser ernährt werden konnten.

Zusatz: Wir brachten schon im Jahrgang 1912, S. 3, einen Aufsatz von G. Tatzelt über Chamaeleon pumilus und eine Geburt im Terrarium. Hier konnte aber Tatzelt den Geburtsakt selbst nicht beobachten. D. Red.

□ □□ □

Vipera macrops Méhely in Freiheit und im Terrarium.

Von **Felix Kopstein**, Wien. (Mit zwei Aufnahmen des Verfassers.)

Unter den europäischen Vipern dürfte Vipera macrops noch recht wenig in Liebhaberkreisen bekannt sein, da die Art erst vor kurzem aufgestellt wurde und wegen ihres entlegenen Wohngebietes Berufsfängern unerreichbar und daher im Handel nicht erhältlich ist. Meines Wissens wurde sie bisher noch wenig in Gefangenschaft gehalten, gewiß aber ist die Kenntnis ihrer Lebensweise im Terrarium noch nicht weit verbreitet.

Gleich die ersten Berichte, die ich im Jahre 1912 über diese Viper vernahm, ließen mich den Entschluß fassen, meine nächste Studienreise in die Herzegowina anzutreten, um sie einerseits in Freiheit beobachten zu können, andererseits in mehreren Exemplaren für die Beobachtung im Terrarium zu erbeuten. Im Juli 1913 brach ich nach dem Süden auf, erreichte in dreitägiger Fahrt Bilek (in der östlichen Herzegowina), wo mir der bekannte Herpetologe, Hauptmann G. Veith, der beste Kenner dieser Viper, in liebenswürdiger Weise die genauen Fundorte zu zeigen versprach. Nach mehrtägigem Aufenthalt in Bilek, von wo ich einige Exkursionen durch die südliche Herzegowina unternahm, brachen wir gemeinsam nach dem Norden auf. Wir hatten vor, den Stock der Bjelasica Planina nach Vipera macrops abzusuchen.

Am 19. Juli fuhren wir mittags bei hellem Sonnenschein auf der von der Küste nach Norden führenden Straße nach Steppen, wo wir am nächsten Morgen die Exkursion antreten wollten. Anfangs führte die Straße durch hügeliges Terrain, das von zahllosen Lac. fiumana bewohnt wird, die durch ihr hastiges Vorüberrascheln Leben in die sommerliche Stille brachten. Als wir nach zweistündiger Fahrt in

freieres Land kamen, sahen wir den Wagen plötzlich von einer heulenden Schar nackter Kinder umstellt, die zu einer abseits-lagernden Zigeunertruppe gehörte. Als ich halten ließ, um eine Aufnahme zu machen, kamen auch einige alte Weiber herbei und streckten uns, frech bettelnd, die Hände entgegen. Sie wollten sich nicht früher abnehmen lassen, als bis ich ihnen einige Geldstücke zeigte, die sie bekommen sollten; dann erst war es möglich, die schreiende Bande auf Sekunden zur Ruhe zu bringen.

Bei Korito, wo wir den Wagen verließen und nach Kobila glava voraussandten, erbeuteten wir zwei Vip. ammodytes und mehrere Lac. muralis. Um 6 Uhr kamen wir in dem Dorfe Steppen an. Wie Schwalbennester kleben die kleinen Steinhütten an der hohen Felswand, die zur Rechten die Straße säumt. Links erhebt sich auf einer Felskuppe der Gendarmerieposten, wo wir übernachteten; in der Tiefe zieht sich eine Schlucht hin, die ein Bach in mehreren Kaskaden durcheilt. Vor seinem Eintritt in die Schlucht treibt er eine primitiv aus Steinblöcken errichtete Mühle.

Den Abend benützten wir noch zu einem kleinen Spaziergang in die Umgebung, auf dem wir nur einige Lac. muralis und Bomb. pachypus mit grellgelber Unter- und hellgrauer Oberseite fanden.

Am nächsten Morgen brachen wir um vier Uhr, mit dem nötigen Proviant und den Sammelgeräten versehen, auf, um die Hochlagen zu erreichen, bevor noch die Sonne die Vipern aus ihren Schlupfwinkeln hervorlockte. Vorläufig war es noch recht düster und ziemlich kalt und überhaupt zweifelhaft, ob die Sonne zum Vorschein kommen würde. Unser Weg führte durch feuchte Wiesen und niederen Busch an die Ponoren der Musica, von wo sich ein weiter Ausblick auf die Ebene von Gacko eröffnete. Vor uns ragte der 1500 m hohe Golivrh empor, hinter dem bald der kahle Zug der Baba sichtbar wurde. Je höher wir stiegen, um so klarer trat der Karst in den Vordergrund. Nach vierstündigem Marsche erreichten wir die Hütte des Forstaufsehers auf der Vucija bara, wo wir unsere Feldflaschen füllten, da in den höheren Regionen kein Wasser mehr zu finden ist. Noch vor 9 Uhr betraten wir das Gebiet, in dem Hauptmann Veith Vip. macrops vermutete. Wir verließen nun den Weg und bogen nach rechts auf einen Fußsteig ab, der sich bald in einem Gewirr von Felstrümmern und Gestrüpp verlor. In einer Doline trafen wir auf eine, unter hohen Bäumen verborgene, türkische Ansiedlung; die aus Baumrinde verfertigten Hütten sind mit einem Dornenwalle umgeben und kaum



Abbild. 1. Vipera macrops Méhely.

so hoch, daß ein Mann im Innern aufrecht stehen kann. Die Bewohner waren ausgeflogen und hüteten irgendwo in den Bergen ihre Ziegen.

Noch immer wollte die Sonne nicht recht hervor und verbarg sich hinter schweren Wolkenmauern. Wir waren schon 13—1400 m hoch gestiegen und gingen nun daran, die wärmeren, windgeschützten Dolinen abzusuchen, die die Viper mit Vorliebe bewohnt. Aber noch ließ sich keine blicken. Schon wollte ich die Hoffnung aufgeben, heute noch das gesuchte Reptil zu finden, da sah ich endlich eine Schlange durchs hohe Gras eilen, die ich sogleich als Vip. macrops erkannte. Eben wollte sie in einem Wachholdergestrüpp verschwinden, als ich sie mit der Fangscheere erreichte und sie trotz heftigen Sträubens in den Sack beförderte. Obgleich die Sonne den ganzen Tag nicht recht zum Vorschein kam und es einigemale sogar ziemlich stark regnete, erbeuteten wir doch noch fünf Vipera macrops.

Der Fang dieser Schlange erfordert ziemlich viel Geschicklichkeit. Sie hält sich stets in der Nähe von Felsspalten auf, in die sie bei Gefahr flüchtet. Merkwürdig ist es, daß sie, verfolgt, selbst in ihrem Verstecke noch grimmig zischt und so ihren Aufenthalt verrät. Beim Berühren pfaucht sie sehr laut und bläht sich breit auf, meist jedoch, ohne zu beißen. Dennoch ist es ratsam, sich vor ihren Bissen in Acht zu nehmen, da ihre Charaktere individuell grundverschieden und das Gift mitunter selbst für den Menschen recht böse Folgen hat. Ich will hier Herrn k. und k. Hauptmann G. Veith selbst einen Unfall berichten lassen, der ihm heuer zustieß und danke ihm auch an dieser Stelle für seine liebenswürdige Mitteilung.

Daten über meinen letzten Schlangenbiß.

Der Biß erfolgte am 7. Juli 1913 um ½11 Uhr vormittags, am Lebrsnik, nördlich von Avtovac, in zirka 1600 m Seehöhe, bei sonnigem, mäßig warmen Wetter, durch ein erwachsenes Männchen von Vipera macrops *Méh.*

Die Bißstelle lag am rechten Zeigefinger an der inneren Fläche des ersten Gelenkes. Beide Giftzähne waren eingedrungen, die Wunde jedoch kaum sichtbar.

Symptome: Biß als solcher schmerzlos; nach zirka 1 Minute leichter Schmerz in der Bißstelle bei gleichzeitiger bläulicher Verfärbung derselben. Beim Aufschneiden der Wunde versagte bereits die Blutung. Gleich darauf Prickeln in beiden Händen und leichtes Hitzegefühl im ganzen Körper. Nach zirka 3—4 Minuten Ohrensausen, Herzklopfen, Atembeschwerden, dann Schwindel und zunehmende Schwäche. Nach zirka 5 Minuten konnte ich nicht mehr weiter und mußte mich niederlegen. Hierauf erfaßte mich starker Schwindel, alles erschien mir grün vor den Augen; dann folgte Erbrechen. Bald darauf ließen Schwindel, Ohrensausen und Herzklopfen nach, um nicht wiederzukehren; die fast an Lähmung grenzende Schwäche und die immer wiederkehrenden Magenkrämpfe blieben, ebenso leichte Atembeschwerden; zeitweise stellte sich Schüttelfrost mit zunehmendem Kältegefühl ein.

Um zirka zwei Uhr nachmittags erschien, durch Hirten herbeigeholt, eine Patrouille des Grenzjägerpostens Cemerno mit einem Reitpferd, das ich jedoch nicht besteigen konnte. Erst um fünf Uhr kam eine Tragbahre.

Um diese Zeit hatten die Krämpfe nachgelassen, so daß ich, während ich bis dahin nur zusammengerollt, mit dem Kopfe zwischen den Knien, liegen konnte, mich nunmehr auszustrecken vermochte. Schwäche und Schüttelfrost blieben bestehen. Die Geschwulst des Fingers hatte, nachdem die ursprüngliche Abbindung an der Fingerwurzel um zirka 2 Uhr entfernt worden war, auf die Nachbarfinger und den Handrücken übergegriffen, sich jedoch nicht weiter ausgebreitet.

Etwa um ½6 Uhr wurde der Abtransport mittelst Tragbahre nach Cemerno angetreten, wo ich gegen sieben Uhr eintraf. Daselbst mußte man mich auskleiden und ins Bett legen.

Im Bett erholte ich mich auffallend rasch; jedes Übelbefinden schwand, allmählich nahm auch der Schüttelfrost ab; etwa um neun Uhr nahm ich ein Glas Limonade, um ½11 Uhr ein Krügel Bier zu mir. Der um diese Zeit aus Avtovac eintreffende Regiments-Arzt konstatierte eine geringe Temperaturerhöhung. Bald darauf schlief ich ein.

Am anderen Morgen erwachte ich gänzlich hergestellt, so daß ich noch am selben Vormittag neuerdings den Lebrsnik besteigen und eine große Vipera macrops fangen konnte. Von den diversen Folge-

erscheinungen war nichts mehr zu spüren. Die Geschwulst der Hand und der Nebenfinger ging noch am selben Tage, jene des gebissenen Fingers jedoch sehr langsam, in etwa 14 Tagen, zurück. Weitere Folgeerscheinungen traten nicht auf.

Als Gegenmittel habe ich also nur Aufschneiden der Wunde und Abbinden an der Fingerwurzel angewendet. Beim Eintreffen der Patrouille (zirka 2 Uhr) wurde die Abbindung gelöst, die Wunde mit Hypermanganlösung ausgewaschen und verbunden.

Meine Gesichtsfarbe soll, nach Aussage des Patrouillenkommandanten, im Laufe des Nachmittags bläulich gewesen sein. Das Sensorium war während des ganzen Verlaufes keinen Augenblick getrübt.

* *
*

Zu dieser hochinteressanten Mitteilung möchte ich noch eine kleine Episode hinzufügen, deren der Berichterstatter nicht gedachte, die aber zu hübsch ist, um verschwiegen zu werden. Herr Hauptmann Veith versprach dem Hirten für den Weg zum Grenzposten als Entgelt 6 K., die er bekommen sollte, bis er mit der Patrouille zurückkehrte, da er sonst etwa das Geld genommen, aber nicht zur Grenzjägerkaserne gegangen wäre. Der Mann weigerte sich aber zu gehen, wenn er das Geld nicht gleich bekomme, „da ja der Gospodin Hauptmann inzwischen sterben könnte und ihn dann niemand bezahlen würde.“

Auf meinem Weitermarsche durch die nördliche Herzegowina habe ich auch auf dem Lebrsnik gesammelt und hier einen Herzegowinen gesprochen. Nach der üblichen Begrüßung und Erkundigung über Beschäftigung und Befinden, fragte er mich, ob ich einen „Gospodin Hauptmann aus Bilek“ kenne und erzählte mir die ganze Geschichte, natürlich entstellt. Zum Schlusse fragte er mich: „Und lebt er noch?“ Ob das nicht derselbe unverschämte Kerl war? Ich hatte ihn stark im Verdacht. — Während wir in einem dichten Gehölze Mittagsrast hielten, ging draußen ein heftiger Platzregen nieder. Um 2 Uhr mußten wir bereits den Rückmarsch antreten, da wir uns von unserem Ausgangspunkte weit entfernt hatten. Außerdem führte auch durch dieses Fels- und Buschgewirr kein Steig. Nach langem Bergauf- und Bergabklettern, wobei uns erst der Gipfel der Baba, später die Ebene von Gacko die Richtung wies, erreichten wir nach vierstündigem Marsche bei dem Dorfe Drugovic das Gacko-Polje und mußten nun noch 2 Stunden durch die sumpfige Ebene der Musica entlang, nach Steppen zurückwandern. Müde und durstig kamen wir um 8 Uhr beim Posten an und



Abbild. 2. Partie aus der herzegowinischen Hochlage als Fundort für Vipera macrops.

ruhten für den kommenden Tag aus, der uns ins Troglav-Gebiet, an die montenegrinische Grenze, führen sollte. —

Vip. macrops, eine zur Ursinii-Gruppe gehörige Viper, wurde erst vor wenigen Jahren von Méhely nach dem von Veith gesammelten Material als eigene Art aufgestellt. Tomasini, der sie bereits vor vielen Jahren auf den jetzt bekannten Fundorten gesammelt hat, führt sie in seinen „Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina" noch als Pelias berus. Doch ist es unzweifelhaft nachgewiesen, daß jene, in der Herzegowina gefangenen Exemplare des genannten Autors keine Kreuzottern, sondern Großaug-Vipern sind, wie man sie etwa nennen könnte. Méhely vermutet, daß vielleicht auch jene, von Prof. Werner für Montenegro und der Insel Veglia verzeichneten Vip. Ursinii zu Vip. macrops gestellt werden könnten.

Die zwischen beiden zuletzt genannten Vipern bestehenden Unterschiede sind so wenig auffallend, daß es ohne genaues Studium der Pholidose unmöglich ist, beide Arten mit Sicherheit auseinander zu halten. Um aber jenen Liebhabern, die vielleicht das eine oder das andere Exemplar dieser Viper in Pflege bekommen sollten, die genaue Bestimmung zu ermöglichen, will ich hier, der Einfachheit halber, die in den „Systematisch-Phylogenetischen Studien an Viperiden[1]" tabellarisch zusammengefaßten Unterschiede wiedergeben.

Ich will mich hierbei auf jene Merkmale beschränken, die ohne weitere Hilfsmittel erkenntlich sind.

Vipera Ursinii Bonap.:	Vipera macrops Méheli:
1. Kopf länglich, eiförmig, beim ♂ schmächtiger.	1. Kopf in beiden Geschlechtern kurz eiförmig.
2. Schnauze länger, oben öfters vertieft.	2. Schnauze kürzer, oben stets flach.
3. Auge kleiner, der vertikale Durchmesser desselben gewöhnlich deutlich kürzer, als der Abstand des Auges vom Lippenrande.	3. Auge größer, der vertikale Durchmesser desselben meist deutlich länger als der Abstand des Auges vom Lippenrande.
4. Schwanz relativ kürzer.	4. Schwanz relativ länger.
5. Apicale groß, querbreit, gewöhnlich deutlich breiter, als das Supraoculare und größer, als das vordere Canthale; öfters in zwei Platten zerlegt.	5. Apicale klein, länglich, höchstens so breit, als das Supraoculare und kleiner, als das vordere Canthale; manchmal fehlend.
6. Das vordere Canthale gewöhnlich kleiner, als das hintere.	6. Das vordere Canthale gewöhnlich größer, als das hintere.
7. Sincipitalschilder stets regelmäßig entwickelt.	7. Sincipitalschilder meist unregelmäßig, oft in kleine Schilder zerlegt.
8. Anzahl der Praefrontalschilder 3—9 (meist 7).	8. Anzahl der Praefrontalschilder 2—4 (meist 3, äußerst selten 5 oder 6).
9. Nasale groß, meist beträchtlich höher, als das Auge.	9. Nasale klein, meist niedriger oder höchstens so hoch, als das Auge.
10. An die Inframaxillaria stoßen bald vier, bald nur drei Sublabialia an.	10. An die Inframaxillaria stoßen gewöhnlich vier Sublabialia an.
11. Kehlschuppen gewöhnlich 4—5 Paare.	11. Kehlschuppen gewöhnlich drei Paare.
12. Die von unten gerechnete zweite Schuppenreihe des Rumpfes deutlich gekielt.	12. Diese Schuppenreihe meist nur spurweise gekielt.
18. Postocularstreifen mit dem Hinterschenkel des Kopfkreuzes verbunden und meist auf die Halsseite verlängert.	18. Postocularstreifen isoliert, mit dem Hinterschenkel des Kopfkreuzes nicht verbunden und auf die Halsseite nicht verlängert.
19. Labialschilder und Kehlschuppen bei Neugeborenen weiß, bei älteren Stücken nur ausnahmsweise dunkel gerandet.	19 Labialschilder und Kehlschuppen sowohl bei neugeborenen, als bei alten Stücken (namentlich bei den ♂) mehr oder weniger dunkel gerandet.
20. Zwischen dem Dorsalband und der lateralen Makelreihe meist eine dorsolaterale Fleckenreihe.	20. Daselbst keine Fleckenreihe.
21. Dorsalband schmäler, der schwarze Saum desselben scharf abstehend.	21. Dorsalband breiter, der dunkle Saum desselben wenig abstehend.
22. Melanotische Formen unbekannt.	22. Melanotische Formen kommen öfters vor.
23. Die Art bevorzugt das Tiefland.	23. Die Art bevorzugt subalpine Gegenden.
24. Die Nahrung besteht aus Wirbeltieren.	24. Die Nahrung besteht aus Heuschrecken.

Auf Punkt 24 werde ich noch im Laufe der Arbeit zurückkommen und will nun — die Beschreibung ihres Farbenkleides übergehend — im Detail auf die Lebensweise der Vipera macrops *Méhely* eingehen. Vipera macrops *Méhely* bewohnt die Hochlagen Bosniens, der Herzegowina und Montenegros. Ihr Verbreitungsgebiet ist der typisch-herzegowinische Karst, ein mit hohem Gras, Wachholder- und Eichengestrüpp bewachsenes Terrain, das

[1] Méhely; Annales Musei Nationalis Hungarici 1911.

von zahlreichen Felsrücken durchsetzt wird. Mit Vorliebe hält sie sich in der Nähe dieser Schlupfwinkel auf, flüchtet bei Gefahr in Felsspalten — niemals in Geröll oder unter einzeln umhergestreute Blöcke — und zischt, verfolgt, so laut, daß sie dadurch meist ihren Aufenthaltsort verrät. Selbst, wenn sie sich bereits metertief ins Gestein verkrochen hat, hört man noch ihr wütendes Pfauchen und wird dadurch beim Nachsuchen sicher geleitet.

Von 1000—1600 m ist sie stellenweise ziemlich häufig, steigt niemals unter 1000 m herab, ist jedoch noch bei 1600 m nicht selten zu treffen. Das Klima des von ihr bewohnten Gebietes ist sehr rauh, der Winter währt über sechs Monate, der Sommer ist niederschlagreich (1600—2000 mm und mehr), die Zahl der kalten Tage vorherrschend. Ihre Nahrung besteht nach Veith[2] in der Freiheit ausschließlich aus Heuschrecken. Diese Erfahrung deckt sich auch mit Tomasinis Erfahrung[3] in Bezug auf die vermeintliche Pelias berus (p. 93. Nahrung).

Beim Fang beißt sie oft gar nicht, obgleich sie heftig zischt und in ihrer Erregung sich breit aufbläst. Veith konstatiert auch, daß sie oftmals mit geschlossenem Maule schnappe, was auch ich im Terrarium beobachten konnte. Jene arge Vergiftung, die Veith's Unfall auf dem Lebrsnik zur Folge hatte, ist wohl durch das Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Zufälle verursacht worden, da das Gift der Vip. macrops, wie ich später zeigen werde, selbst auf kleine Säugetiere nur langsam und schwach wirkt.

Jene, in der Herzegowina erbeuteten Vipern bezogen, in Wien angelangt, ein geräumiges, sonniges Terrarium. Als Bodenbelag diente eine 5—6 cm hohe Schichte sandiger Erde, die mit Moosplatten bedeckt wurde, da sich die ursprünglich eingesetzten Rasenziegel im geschlossenen Raume nicht bewährten. Aus Steinen erbaute ich einen Felsen mit vielen Schlupfwinkeln, die aber von den Vipern nicht aufgesucht wurden. Die meiste Zeit hielten sie sich im Freien auf, lagen auf der am stärksten erwärmten Stelle des Bodens oder krochen auf dem Felsen und im Gesträuch umher; sie zeigten sich durchaus nicht scheu und flohen niemals, wie andere Reptile, bei Annäherung an ihren Behälter.

[2] Méhely, Syst. Phylog. Studien an Vip., pag. 215.

[3] Siehe oben.

Ihrem Aufenthalte in der Freiheit gemäß muß man Erde, Pflanzen und Moos feucht halten und oft bestäuben, da die hängenbleibenden Tropfen den Vipern das Trinkwasser liefern. Dennoch empfiehlt es sich, ihnen auch ein Wasserbecken zum Baden in den Behälter zu stellen.

Zur Nahrung dienten ihnen anfangs nur Heuschrecken, die gleich in der ersten Woche ihrer Gefangenschaft angenommen wurden. Vor dem Ergreifen der Beute suchten sie stets erst umständlich, den Kopf in dieselbe horizontale oder vertikale Lage zu bringen, die der Kaukerf einnahm; dies brauchte meist so viel Zeit, daß dieser inzwischen das Weite suchen konnte. Wenn ich daneben z. B. eine wenige Tage alte Vip. Ursinii beim Heuschreckenfang beobachte, wundere ich mich stets, wie Vip. macrops bei dieser staunenswerten Ungeschicklichkeit — falls sie auch in der Freiheit nicht flinker jagt — bei der kurzen Zeit des Sommers genügend Nahrung finden kann. Besonders beim Verfüttern größerer Heuschreckenarten legen sie eine geradezu auffallende Unbeholfenheit an den Tag. Selbst das Verschlingen größerer toter Kauferse scheint ihnen bedeutende Mühe zu machen.

Die Ernährungsfrage bereitete mir gleich Schwierigkeiten, da ich außer Vip. macrops noch gegen 50 junge Vip. Ursinii mit Heuschrecken versorgen mußte und die ungünstige Witterung des letzten Sommers es unmöglich machte, regelmäßig eine so große Menge Kauferse aufzutreiben. Ich ging nun daran, ein anderes Nahrungsmittel ausfindig zu machen und ließ mich hiebei von der Lebensweise der anderen Vertreter der Ursinii-Gruppe leiten.

Eines Tages also setzte ich eine weiße Maus ins Terrarium, in dem noch genug lebende Heuschrecken waren. Auch hatten die Vipern — dies zu betonen ist wichtig — vorher genug gefressen, waren also nicht ausgehungert. Kaum hatten die Vipern die Maus erspäht, so krochen sie rasch züngelnd auf sie zu und versetzten ihr Biß auf Biß. Alle Vipern beteiligten sich an dieser Kanonade, bei der jedoch oft fehlgeschossen wurde. Die Maus suchte zitternd zu entfliehen, doch war es nach keiner Seite hin möglich, da überall eine der Schlangen lag und sogleich zubiß, sobald der Nager in die Nähe kam. Die Wirkung trat ziemlich spät ein. Nach 20 Minuten vermochte die Maus nur

mehr zu kriechen, nach weiteren 10 Minuten lag sie zusammengerollt und heftig zitternd in einer Ecke, suchte sich öfters zu erheben, doch brachte ihr jeder Versuch einen neuen Biß ein; denn die Vipern lagen, mit erhobenem Kopfe pendelnde Bewegungen ausführend, stets in der Nähe. — Bei der Verfolgung der Beute, sei es eine Maus oder ein Heuhüpfer, konnte ich beobachten, daß Vip. macrops stets von rückwärts oder von der Seite ihr Opfer ergreift, niemals aber von vorne. Sobald sich die Maus der Viper zuwendet, eilt diese fort, um von einem anderen Punkte aus die Verfolgung wieder aufzunehmen. — Eine Stunde nach dem ersten Biß war der Nager tot und nun wollten alle Vipern die Beute für sich in Anspruch nehmen. es war ein fast komisches Bild, wie 5—6 Vipern gleichzeitig an dem toten Tiere herumzerrten. Um einen Verlust durch unbeabsichtigten Kannibalismus zu vermeiden, nahm ich die tote Maus aus dem Behälter und wagte nun ein Experiment, von dem ich mir aber wohl keinen Erfolg versprach. Ich zerschnitt die Maus in sechs Teile und warf diese ins Terrarium. Ich war nicht wenig erstaunt, als ich sah, wie die Vipern auf die Fleischstücke zukrochen, sie bezüngelten — und fraßen. Ganz dasselbe Experiment führte ich dann auch bei frisch gefangenen Vipera Ursinii[4] mit demselben Erfolge aus. Seitdem verfüttere ich nur mehr zerschnittene Mäuse und Ratten; anderes Fleisch, z. B. Rind-, Kalb- oder Schweinefleisch ꝛc. wird konstant verschmäht, jedoch sogleich gefressen, wenn ich es vorher in Rattenblut tauche oder mit einem Stück Haut umkleide. Die weiteren Nahrungsexperimente werde ich später veröffentlichen, bis ich sie an Hand frischen Materials wiederholt haben werde. Vorläufig hat mir dieses Experiment mit der Maus nur wieder gezeigt, daß Beobachtungen über die Lebensweise in der Gefangenschaft stets einer sorgfältigen Kontrolle bedürfen. Der als Beobachter rühmlichst bekannte Herpetologe, Hptm. G. Veith, der den Mageninhalt von über 100 frisch gefangenen Vipera macrops untersuchte, fand darin stets nur Heupferde. — Meine frisch gefangenen Vipern fressen im Terrarium Mäuse, ohne durch Hunger dazu gezwungen worden zu sein. Aus diesem Widerspruche ersieht man, daß Regeln, die für die Lebensweise in der Freiheit gelten, nicht auch für die Gefangenschaft aufrecht gehalten werden können; vielleicht aber läßt sich daraus auch dieser Schluß ziehen, daß man überhaupt nicht recht behaupten kann, daß sich eine Schlange ausschließlich dieser Nahrung bediene, jene aber verschmähe. Ich glaube sogar, die Vermutung aussprechen zu können, daß Vipera macrops auch in der Freiheit — wenigstens in den zeitlichen Grenzen ihrer Winterschlafsperiode — wenn die Heupferde nur in geringer Zahl zu finden sind, — ihre Nahrung auch aus dem Reiche der Wirbeltiere nimmt. Jedenfalls ergibt sich aus dem Gesagten, daß Vip. macrops doch nicht in der Gefangenschaft mit allen kleineren Wirbeltieren ohne Gefahr für die letzteren zusammengehalten werden kann, wie es in Schreibers Herpetologia europaea p. 632, irrtümlich heißt.

Auf die Wirkung des Giftes will ich an dieser Stelle nicht weiter eingehen, betone aber, daß der Biß von Vip. macrops sowohl für die Orthopteren, als auch für die kleinsten Säugetiere tötlich ist, und dies betone ich deshalb, weil es in der Herp. eur. ebendort heißt:

„Sie (Vip. macrops) macht nur in den allerseltensten Fällen von ihrem Bisse Gebrauch. Dies mag wohl auch mit ihrer, ausschließlich aus Heuschrecken bestehenden Nahrung zusammenhängen, bei deren Bewältigung sie natürlich des Giftapparates nicht bedarf ....“ Ich konnte nun im Terrarium dutzendemale gerade das Gegenteil beobachten. Kleine Heuschrecken werden zwar ergriffen und verschlungen; nicht so aber größere, 3—5 cm lange Orthopteren. Diese wurden stets nach dem Ergreifen zirka eine halbe Minute lang festgehalten, wobei ich deutlich die in das Insekt eingehackten Giftzähne sehen konnte, dann niedergelegt, neuerlich beim Kopf erfaßt und verschlungen. Stets war der Geradflügler, wenn die Viper ihn aus ihrem Rachen auf das Moos legte, bereits tot. Ebenso unzweifelhaft konnte ich das Mitwirken der Giftzähne beim Verschlingen der Beute konstatieren.

Zum Schlusse will ich noch eine Beobachtung erzählen, die, in Worten wiedergegeben, nur ein verschwommenes Bild bietet, einen Kampf zwischen Vipera macrops, wie man ihn bei Ophidiern wohl nur äußerst selten zu sehen bekommen

[4] Biologischer Anzeiger. Zur Biologie der Vipera Ursinii.

dürfte. Eine ähnliche Erscheinung beobachtete ich zwar auch an Zamenis Dahlii, worüber ich bereits in einer früheren Arbeit berichtet habe; aber sie läßt sich mit der jetzt zu beschreibenden nicht vergleichen. Wieder war es lautes Zischen, das mich zum Behälter rief. Als ich leise, unbemerkt hinzukam — denn meine Terrarien sind so aufgestellt, daß die dem Zimmer zugekehrten Wände verdeckt sind und nur durch kleine Fenster Einblick ins Innere gestatten — da sah ich zwei Vip. macrops sich mit hocherhobenem Haupte gegenüberstehen. Dabei führten sie, laut zischend, mit dem stark aufgeblasenen Halse pendelnde Bewegungen aus. Den Kopf hielten sie nach vorne rechtwinklig abgebogen und suchten sich nun von Zeit zu Zeit durch blitzschnelles Vorstoßen einen Biß beizubringen, dem aber der Gegner meist geschickt auszuweichen wußte. Gelang es dennoch einer Viper, die andere zu erfassen, so suchte sich diese durch rasches Drehen um die Längsachse zu befreien, ähnlich jener Methode, die der Scheltopusik beim Fang anwendet. Gelingt es dem erfaßten Tiere, sich seines Gegners zu entledigen, dann ist der Kampf beendet und beide gehen nach verschiedenen Richtungen auseinander. Wodurch diese Kämpfe, die ich öfters beobachtete, veranlaßt wurden, ist mir nicht recht klar. Jedenfalls konnte ich sie nur während der ersten Wochen ihrer Gefangenschaft sehen.

Für den ernsten Liebhaber bietet diese Viper wegen ihrer in vielen Punkten von den verwandten Arten abweichenden Lebensweise wohl ein interessantes Studiumsobjekt. Nur macht die Erhaltung ziemlich große Schwierigkeiten., da Heupferde, die ja schließlich doch ihr Hauptnahrungsmittel sind, nicht stets in genügender Zahl erhältlich sind. Ob sie lange Zeit hindurch die Gefangenschaft bei Wohlbefinden vertragen kann, vermag ich nicht mit Gewißheit zu beantworten, glaube aber, es bezweifeln zu dürfen; denn meine Exemplare, die mir in der ersten Zeit manches Sehenswerte boten, verloren schon nach wenigen Monaten ihre Lebhaftigkeit.

Genauere Angaben über Wirkung des Giftes, Haltbarkeit und Ernährung werde ich zu einem späteren Zeitpunkte machen, bis ich an frisch gefangenen Exemplaren die bereits einmal ausgeführten Experimente wiederholt haben werde; denn jetzt, nach mehrmonatiger Gefangenschaft, scheinen mir meine Vipern bereits zu geschwächt und verändert, um aus ihrem Benehmen noch Schlüsse ziehen zu können.

□ □□ □

Das Seewasseraquarium

Die rote Orgelkoralle im Seewasseraquarium.

Von **Carl Aug. Reitmayer**, Wien. Mit einer Aufnahme von E. G. Woerz.

Außerordentlich zahlreich und vielgestaltig sind die wundersamen, meist aus kalkartiger Substanz bestehenden Gebilde des Meeres, die wir kurz mit dem Sammelnamen Korallen bezeichnen. Lange Zeit waren selbst die Naturforscher über ihre Beschaffenheit und Entstehungsweise im unklaren. Heute freilich wissen wir, daß es nicht Stein- oder Felsmassen sind, was uns anscheinend als solche in der Form von „Bänken“ und „Riffen“ entgegensieht, sondern daß sie das Werk winziger Lebewesen sind, von denen sie, wenn man so sagen wollte, förmlich gebaut wurden. Daß sie nur das Skelett einer im Meere weit verbreiteten Tierwelt, der Korallentiere oder Polypen (Hohltiere) sind, die man wegen ihres blumenhaften Aussehens wirklich für Blumen gehalten hatte. Und wie manche dieser merkwürdigen Seetiere tatsächlich täuschend lebenden Blumen gleichen und deshalb meist auch Blumennamen tragen — Seeneelke, Seerose, Seeanemone — so sind auch jene festen „Stöcke“, die manche Arten bilden, nach Form und Größe von erstaunlicher Mannigfaltigkeit und zeigen oft in prächtiger Nachahmung die Gestalt von Pflanzenteilen, sind blatt- oder zweigähnlich oder ragen gar busch- oder baumartig auf. So auch ihre Namen: Blatt-, Busch-, Baumkoralle, Pilz- und Nelkenkoralle und dergleichen mehr. Sonst auch

von einem in der Natur einzig dastehenden Formenreichtum, erscheinen uns diese Korallen in der herrlichsten, reizendsten Bildung, die uns unwillkürlich an künstlerische Stilisierung gemahnt. — Da sehen wir ein Gebilde, das wie das Gehirn eines Tieres aussieht, oder täuschend einem Geweih ähnelt, das wie ein Igel aussieht, oder das einem Stern, einer Sonne gleicht, das zart wie Tuff oder wie eine Feder ist. Kurz Gestalten und Formen von jeglicher Bildung.

Eine der interessantesten Korallen ist die Orgelkoralle (Tubipora musica) aus dem indischen Ozean. Dort bildet sie riesige Bänke, die mit tausenden lieblichen Blumensternen wie besät erscheinen. Der Stock besteht aus parallel neben einander liegenden dünnen Röhrchen von dunkelrosaroter Farbe, die in ihrer Anordnung dem Aussehen einer Orgel ähneln. In diesen zahlreichen Röhrchen sitzen die einzelnen Tiere, die eigentlichen Korallentiere, der Gestalt nach kleine Aktinien von grasgrüner Farbe.

Da es ungemein schwer ist, Korallen im Aquarium am Leben zu erhalten, so interessiert uns hier auch nur ihr kalkiges Rindenskelett. Und diese toten Korallenstöcke, die uns allerdings in großer Auswahl und Menge zur Verfügung stehen, bilden das vornehmste Dekorationsmaterial unserer Seewasseraquarien. Und hier auch wieder voran die Orgelkoralle. Als ich vor bald 20 Jahren hier in Wien das erste Seewasseraquarium — natürlich in Privatbesitz — zu Gesicht bekam, war es eine Orgelkoralle, die mir dasselbe besonders anziehend erscheinen ließ.

Ich erinnere mich noch lebhaft des Eindrucks, den der wunderbare Farbenreichtum auf mich machte. An und zwischen den bunten rot- und grün- und braunbealgten Steinen verschiedenfarbige Aktinien und im Hintergrund des Beckens eine große rote Orgelkoralle, die auf der einen noch helleuchtenden Seite eine große grüne Gürtelrose (Actinia zonata) trug. Seither hat bei mir zum Bestande eines Seewasseraquariums noch immer eine große Orgelkoralle gezählt, die darin die eigentliche Korallenbank vorstellen mußte und als solche, wenn erst einmal veralgt, den schönsten Weideplatz für zahlreiches kleines Getier, am liebsten für die munteren Einsiedlerkrebschen, abgegeben hat.



Bruchstück einer Orgelkoralle (rot). Tubipora musica. Etwas vergrößert. Originalaufnahme von E. G. Wouz.

Schon mit Rücksicht auf ihren Bau eignet sich die Orgelkoralle vorzüglich für unsere Zwecke. In ihrem Röhren finden die kleinen Würmer des Seewassers willkommenen Unterschlupf, auf ihr siedeln sich schneller als anderswo die Algen an. Die sogenannten „Algenwiesen“ des Seewasseraquariums bilden sich nirgends schöner als auf der Oberfläche großer Orgelkorallen. Leichter klettern an ihr Seesterne, Seeigel

und Krebse in die Höhe. Auch Aktinien, so habe ich beobachtet, setzen sich gern an ihr fest. Einbuchtungen und Höhlen, die, wenn an ihr nicht schon vorhanden sind, sich leicht ausbrechen lassen, bilden für Fische, Schnecken und dergleichen Zufluchtsorte und Verstecke. Auch ihr leichtes Gewicht mag als empfehlend in die Wage fallen. Wer beim Seewasseraquarium in gewisser Hinsicht auf malerische Farbenzusammenstellung hält, findet in der Orgelkoralle das beste Objekt, denn unter den zur Verwendung kommenden Dekorationsstücken gibt es nicht viel Rot. Bekanntlich stehen uns bei der Einrichtung des Seewasseraquariums nicht in gleicher Weise wie beim Süßwasseraquarium die verschiedensten Pflanzen zur Verfügung, die es lebendig machen, deshalb haben wir in ersterem, um es nicht ganz tot erscheinen zu lassen, noch immer für eine ansprechende Dekoration zu sorgen, und in dieser Beziehung mag uns gerade die Orgelkoralle als reinstes Meeresprodukt gute Dienste leisten. Freilich ist sie nicht so leicht erhältlich und auch nicht so wohlfeil wie andere Korallen, Muscheln und Steine; wer aber einmal ein prächtiges Stück in seinem Aquarium besessen, wird sich nicht so leicht davon trennen können.

□ □□ □

Literatur

Richard Hesse und Franz Doflein: „Tierbau und Tierleben in ihren Zusammenhang betrachtet. II. Band: Das Tier als Glied des Naturganzen.“ Preis geb. Mk. 20.—

Nach mehrjähriger Pause ist jetzt der Schlußband des monumentalen Prachtwerkes erschienen. Man begreift beim Durchgehen der 930 Seiten, der 740 Textfiguren und der 20 zum Teil farbigen Tafeln, daß Verfasser „unter dem Druck der endlos scheinenden Arbeit und unter dem Bewußtsein, von eigenen Forschungen abgehalten zu sein, gelitten habe“. Was ich schon vom ersten Bande (in dieser Zeitschrift, XXI, 1910, S. 462) rühmte, gilt uneingeschränkt für den zweiten, besonders hinsichtlich der Abbildungen, bei denen auf Vereinigung von Naturtreue und künstlerischer Vollendung sehr geachtet, unter denen ein ansehnlicher Teil aus photographischen Urkunden bestritten wurde. Hinsichtlich der Verständlichkeit des Textes bemerkt Verfasser, die Entwicklung der Schulen habe ihm erlaubt, an seine Leser etwas höhere Ausprüche zu stellen; umso eher dürfte der Vivariumliebhaber, der mit dem Naturleben in engerer Fühlung steht als der Durchschnittsgebildete, jenem Anspruch gerecht werden: er wird die klare Darstellung mühelos lesen, das Verhältnis zu seiner Landschaft im Zimmer aber wird inniger und tiefer werden. Freuen darf er sich, wie ausgiebig seine eigenen Arbeiten, Beobachtungen am Aquarium, Terrarium und Insektarium, in dem von hochwissenschaftlichem Geist getragenen Buch benützt worden sind. Der Band zerfällt in drei Bücher: die ersten beiden bringen fast nur Tatsachen, das dritte verknüpft sie zur Theorie. Das erste behandelt die Beziehungen der Tiere zu anderen Tieren und zu den Pflanzen, das zweite Beziehungen zur anorganischen Natur. „Das Tier und die belebten Elemente seines Lebensraumes“ ist mit erstaunlichem Reichtum behandelt; wohltuend leuchtet daraus hervor, wie stark die freundlichen Beziehungen der Lebewesen den feindlichen die Wagschale halten, obschon ich nirgends ausgesprochen fand, daß Daseinskampf und Daseinshilfe gleichberechtigte und gleichverbreitete Lebens- und Entwicklungsfaktoren darstellen. „Das Tier und die unbelebten Elemente seines Lebensraumes“ ist dem ersten Buch und unserer Kenntnisfülle gegenüber etwas kurz geraten: es entspricht dies wohl weniger der zeitgemäßen Neigung, die äußeren Kräfte im Vergleich zu den inneren Energien des Lebewesens zu unterschätzen, als der schließlich gesteckten Grenze des ohnehin reichlich gewährten und ausgenutzten Buchumfanges. Erzwungene Beschränkung brachte es vielleicht auch mit sich, wenn die Verteilung der Milieuwirkung auf lebende Objekte teilweise eine verfehlte ist: so werden meine Versuchsergebnisse über die Fortpflanzung der Erdmolche einer Temperaturwirkung zugeschrieben, die nur ein unterstützendes Moment abgibt, während die Hauptwirkungen, auch bei vermiedenen Temperaturschwankungen, von Feuchtigkeitsextremen geleistet werden. Der Irrtum verschlimmert sich im theoretischen Schlußkapitel: Verfasser befleißigt sich auch hier, wie überall, großer Objektivität, neigt aber, der gegenwärtigen Richtung entsprechend, doch sehr zur Ablehnung der Vererbung erworbener Eigenschaften (seiner „regulatorischen Anpassungen“). Dem entgegenstehende Versuchsabläufe werden mit dem üblichen Haupteinwand der der „direkten Beeinflussung der Keimzellen“ bekämpft; einer Annahme, der nun aber Temperatureinflüsse, weil sie bei Kaltblütlern alle Körperschichten durchdringen, ungleich günstiger sind als Feuchtigkeitseinflüsse, von denen innere Organe unmittelbar nicht viel verspüren können. Daß all jene „Versuche uns kein Material zur Frage nach der Entstehung der zweckmäßigen Eigenschaften“ geliefert haben, ist ein Urteil, welches übers Ziel hinausgeht und nur dadurch einigermaßen erglärlich wird, daß Verfasser anscheinend als „zweckmäßige Eigenschaften“ nur solche bezeichnet, die durch Übung, durch Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe zustandekommen, nicht aber durch direkte Anpassungen, wie sie die Wärme-, Feuchtigkeits-, Licht- und Nahrungswirkungen vollbringen. Das ist aber eine Gleichsetzung, der man keinerlei Berechtigung zuerkennen kann, denn viele „direkte“ Anpassungen, wofür zahlreiche experimentelle Belege vorliegen, sind

zweckmäßig, ja werden von den Gegnern der Vererbung erworbener Eigenschaften unter Berufung auf ihre Zweckmäßigkeit der Zuchtwahl zugeschrieben. Überdies ist sogar die Angabe, „daß in keinem Falle eine durch Übung erworbene Abänderung, in keinem Falle eine neu erworbene Abänderung, in keinem Falle eine neu erworbene zweckmäßige Anpassung sich vererbt hat," heute vollkommen ungiltig geworden: um sie zu widerlegen, braucht nur (wenn ich von meinen eigenen Untersuchungen absehen soll) auf Semon's Befunde an der menschlichen Fußsohle und auf die von Schröder erzielten Instinktabänderungen bei Blattkäfern und Motten hingewiesen zu werden.

Paul Kammerer.

Fragen und Antworten.

Frage: 1. Ist es in einem Gesellschaftsaquarium angezeigt, nur Paare zu verwenden oder kann man, unbeschadet der Gesundheit und Dauerhaftigkeit der Fische, nur Männchen pflegen? — Halten Männchen ohne Weibchen ebensolange aus oder ist es besser, Paare einzusetzen? Ich habe bisher nur Paare gehalten, möchte mir nun wieder ein größeres Gesellschaftsaquarium anlegen, das, nur mit Männchen besetzt, natürlich einen hübscheren Anblick bieten würde.

2. Könnte Polycentrus Schomburgki in einen Barben oder Haplochilen-Gesellschaftsbehälter aufgenommen werden? F. P., Landshut.

Antwort: 1. Es ist ganz gleich, ob Sie Paare oder nur Tiere eines Geschlechts einsetzen. Die ♂♂ halten ohne Weibchen auch aus und umgekehrt, doch dürfte die Färbung der Männchen durch Vorhandensein von Weibchen gesteigert werden — namentlich zur Brunftzeit. Die Gesundheit der Fische leidet nicht, wenn nur Tiere eines Geschlechts im Becken sind.

2. Polycentrus Schomburgki darf nicht mit Barben oder Haplochiliden zusammengehalten werden, da er kleinere Fische tötet, also einzeln oder paarweise unterbringen. W. Schreitmüller.

Geschlechtsmerkmale bei jungen Xiphophorus und Makropoden.

Hierdurch frage ich an, ob und wie sich 1½ Monate alte Schwertfische (Xiphophorus helleri) nach Geschlechtern unterscheiden lassen. Für eine gleiche Auskunft bei gleichaltrigen Makropoden wäre ich Ihnen dankbar. E. H. in Schneidemühl.

Antwort: 1. Wenn junge Xiphophorus helleri von 1½ Monaten schlecht genährt sind, kann man Geschlechtsunterschiede nur sehr schwer erkennen. Normal entwickelte und gut genährte Tiere (von 1½ Monaten) sind im Weibchen meistens schon etwas kräftiger entwickelt als im Männchen. Letztere zeigen auch schon intensivere Färbung als die Weibchen und weisen kräftiger gelb gefärbte Flossen auf. Bei einzelnen Tieren kommt es mitunter auch vor, daß diese schon kleinen Ansatz zur Schwanzflossenverlängerung zeigen. Männchen fahren, mit der Schwanzverlängerung voran, auf ihre Gegner los, auch jüngere Tiere tun dies zeitweilig schon.

2. Gut genährte Makropodenmännchen von 1½ Monaten sind schon an der kräftigeren Entwicklung und Färbung der Beflossung und an den wulstigeren Lippen (Schaumnestbau) erkennbar. W. Schreitmüller.

Brauner Wasserfrosch (Rana esculenta).

Ich fing dieser Tage einen vollständig braunen Wasserfrosch (Rana esculenta), der nur durch die breite Rückenlinie von Weitem als solcher kenntlich war. Haben Sie für dieses ein Interesse? Eventuell sende ich es Ihnen lebend. F. v. K.

Antwort: Es existiert in ganz Deutschland, Italien und den angrenzenden Ländern eine besondere Varietät von Rana esculenta subsp. Appica, die var. Lessonae Cam. Sie ist kurzbeiniger (Schenkel kürzer!), der Metatarsaltuberkel am Grund der fünften Zehe größer, kräftiger, hervorspringend. Von Koch, der sie bei Frankfurt a. M. zuerst beobachtete, wurde sie var. sylvatica genannt, aber nicht eingehend beschrieben. Diese Varietät bleibt in der Regel kleiner, weist aber alle Übergänge (Bastardform?) zu der Stammform auf. Die Färbung der Oberseite ist meist lebhaft grün, mit oder ohne Flecken. Bisweilen trifft man aber Tiere an, die ein schönes, intensives Braun aufweisen. Ein solches Tier liegt Ihnen offenbar vor. Ich bitte um Einsendung des Belegstückes. Unser Museum besitzt wohl in Deutschland die reichste Sammlung an Wasserfröschen (Rana esculenta) der verschiedenen Unterarten (sie werden von manchen Forschern als eigene Arten unterschieden, so die subsp. ridibunda und chinensis) aus der ganzen poläarktischen Region von den Canaren bis China. — In einer Arbeit Boulenger's, Proc. Zool. Soc. London 1887, finden Sie eine gute Abbildunn der var. Lessonae, auch eines braunen Exemplars. Die Zeitschrift steht Ihnen, wenn nicht in Mainz, so doch in der Bibliothek der Fenckb. Naturforsch. Ges. in Frankfurt a. M. zur Verfügung. Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

A. Mitteilungen.

*Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 5. September 1914.

Daß der Abend wieder gut besucht war, ist ein erfreuliches Zeichen. Zunächst wurde beschlossen, daß die in letzter Sitzung gegründete Kriegsunterstützungskasse den in Not befindlichen Angehörigen der im Felde stehenden Krieger dienen soll. Wenn ein namhafter Betrag zusammen ist, soll er dem Herrn Oberbürgermeister unserer Stadt abgeführt werden. Bis jetzt gingen Mk. 26.— ein. Den Aufruf des Herrn Brüning betr. Aufstellung von Aquarien in den Lazaretten begrüßen wir, doch dürfte die Sache mit einigen Schwierigkeiten verknüpft sein, denn erstens gibt es hier eine große Anzahl von Lazaretten, und dann dürfte die Instandhaltung der Aquarien für die wenigen in Frage kommenden Herren sehr zeitraubend sein. Doch wollen wir die Angelegenheit nicht von der Hand weisen, da sie einem so edlen Zweck dienen soll. In nächster Sitzung werden wir defenitiven Beschluß fassen. Die Grußkarten der Herren Stephani und Kraus, welche uns erfreuten, wurden dankend erwidert. Ferner erhielten noch Karten, Frl. Fahr und Herr Walther. Die Antwort des Herrn Feldhofen wurde verlesen. Wir hoffen, daß wir näch-

stes Jahr unsere geplante Exkursion nach dem schönen Altrhein machen können. Herr Buchhammer teilt mit, daß Herr Bauer dem Verein ein Terrarium geschenkt hat; dem Spender besten Dank. Ferner macht uns unser Vorsitzender die traurige Mitteilung, daß unser treues Mitglied, Herr Dr. med. Schmitt, in Arheiligen verstorben ist. Durch Erheben von den Sitzen ehrten wir den Verblichenen. Pfänder.

Dresden. „Wasserrose"

Versammlung am 5. September 1914

Mit Eröffnung durch den Vorsitzenden Bekanntgabe der Eingänge: 1. Eine Karte unseres im Felde stehenden Mitgliedes Höfer und 2. eine Zuschrift vom Verlag Wegner in Stuttgart. Die Erledigung dieser beiden Eingänge wird von Herrn Hartlich in bereitwilliger Weise übernommen. Hierauf werden durch den letzteren einige Austrittserklärungen bekannt gegeben und auf Antrag des Schriftführers beschlossen, den zur Fahne einberufenen Mitgliedern auf die Dauer ihrer Abwesenheit die Steuern unter Weiterlieferung der „Blätter" zu erlassen. Mit einem internen Beschluß in der bekannten Angelegenheit „Fischer" endete die heutige Versammlung.

Gera, R. „Wasserrose."

Die in letzter Sitzung gefaßten Beschlüsse sind im Protokoll niedergeschrieben. Die Mitglieder sind ab letztes Vierteljahr frei von Beiträgen, doch sollen die nicht eingezogenen wenigstens unsere Zeitschriften dadurch unterstützen, daß sie diese für die Folge weiterlesen. Meldungen sind an den Vorsitzenden zu richten, wo auch Bezahlung der Zeichnung erfolgen muß. Die Sitzungen fallen bis zur Beendigung des Krieges aus und rufen wir allen bis dahin ein gesundes Wiedersehen entgegen.

Kiel. „Alva."

Nach Beendigung der Sommerferien fand am Freitag den 28. August wieder eine Zusammenkunft statt. Diese stand unter dem Zeichen des Krieges. Die Gedanken waren auf diesen gerichtet und trat unsere Liebhaberei in den Gesprächen recht zurück. Mehrere Mitglieder haben dem Rufe zur Fahne Folge geleistet; ihnen auch an dieser Stelle ein herzliches Lebewohl! Mögen sie alle dabei sein, wenn unser siegreiches Heer zurückkehrt. — Der Vorsitzende regte an, die Versammlungen in Zukunft nicht ganz ausfallen zu lassen, sondern mindestens einmal im Monat, an jedem zweiten Freitag, sich im Vereinslokal zu einer zwanglosen Zusammenkunft einzufinden. Hiermit waren die Anwesenden einverstanden. — Es haben ihren Austritt angemeldet die Herren Imberg, Ziemer und Böttger. Neu aufgenommen ist Herr Werth, Papenkamp 36. Nächste Zusammenkunft am Freitag den 11. September dieses Jahres im Kolosseum. Es sollen Entscheidungen getroffen werden über die Fortzahlung der Beiträge der im Felde Stehenden. Außerdem Verlosung. Die Zurückgebliebenen müssen zukünftig recht rege kommen, und die Lücken ausfüllen.

Mitteilungen des Herausgebers.

1. Um Einsendung der Adressen im Feld stehender Mitarbeiter und bekannter Persönlichkeiten aus unserem Leserkreise wird hierdurch gebeten! Dieselben sollen, soweit von allgemeinem Interesse, zur Veröffentlichung gelangen, um den Lesern Gelegenheit zu bieten, manchem befreundeten Krieger einen Gruß ins Feld zu senden!

2. Die derzeitige Adresse des Verbandsvorsitzenden, Herrn A. Gruber, ist: Unteroffizier der Landwehr Gruber, Ers.-Bat., 2. Komp., Erlangen.

Herr Dr. Klingelhöffer steht jetzt als Stabsarzt und Regimentsarzt d. R. 170, 29. Division, 14. Armeekorps.

Herr Dr. A. Buschkiel hat sich als Motorradfahrer freiwillig gemeldet; nähere Adr. unbekannt.

Herr W. Schreitmüller erwartet demnächst seine Einberufung.

Herr Arthur Conrad, Berlin, „Nymphaea alba", ist Krankenträger, 3. Transporttruppe, Etappen-Inspektion, 4. Armee.

Herr Fritz Mayer (Hamburg) ist Obermatr.-Artill. der Seewehr, K. 1. 4. A. A., abzugeben M. B. 2, Cuxhaven.

3. Die zuletzt in Nr. 18 und 19 der „Blätter" veröffentlichten Adressen der Auskunftstellen und Fischuntersuchungsstellen sind jetzt selbstredend nur in beschränktem Maße noch gültig. Anwesend sind u. a. die Herren H. Baum, Rostock; W. Jürgens (nicht H. Jürgens) und E. Kraspe, Magdeburg; W. Köhler, Tegel; C. A. Reitmayer, Wien; Dr. Tödtmann, Freiburg (Schweiz). — Anfragen anderer Art bitte ich vorläufig nur an mich zu richten. Fische zur Untersuchung sind nicht einzusenden!

Ich bitte alle Herren, welche Auskunftstellen übernahmen, um Mitteilung, ob sie ihre Tätigkeit fortsetzen können!

Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-W. Herderstraße 38.

Pflegt die Aquarien der einberufenen Krieger!

Die Anregung in verschiedenen Vereinsberichten, die zurückgebliebenen Mitglieder möchten die Pflege der Aquarien (und Terrarien) der Krieger übernehmen, ist sehr dankenswert! Auch den Frauen unserer Zierfischzüchter und Händler sollten erfahrene Freunde hilfreich zur Seite stehen, um das oft kostbare Zuchtmaterial ungefährdet durch die Kriegszeit zu bringen! Wo es sich anderseits um wenige Becken handelt, wird gewiß mancher „Zurückgebliebene" sie gern in Pflege nehmen. Wir sind gern bereit, die Adressen von Abonnenten, welche sich in dieser Weise der Aquarien von Kriegern annehmen wollen, an dieser Stelle bekannt zu geben!

Auch der Vorschlag Herrn Brüning's in der „W." Nr. 35, „Stiftung von besetzten Aquarien für Lazarette", ist freudig zu begrüßen. Voraussetzung ist hier, abgesehen von der Erlaubnis der Aufstellung seitens der Verwaltung, daß wenigstens ein Mitglied des Lazarettpersonals in der Haltung Bescheid weiß oder daß ein anderer Pfleger die regelmäßige tägliche Pflege und Kontrolle übernehmen kann. Der Dank der Verwundeten wird nicht ausbleiben. Dr. Wolterstorff.

Berichtigungen.

Auf Seite 581, Spalte 1, Zeile 22—23 von oben, muß die Adresse richtig lauten: Karl Sauer, Breslau X, Schleiermacherstr. 26 II. Auf Seite 581, Spalte 2, Zeile 11 von unten, lies Dr. W. Koch.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Erscheint alle 14 Tage

Empfehlenswerte Bezugsquellen:

Alphabetisch nach Orten angeordnet

Preis für die Aufnahme bis drei Zeilen 10 Mk. pro Jahr (26 mal) Überzeilen 5 Mk. Wird Auszeichnungsschrift für den ganzen Text der Aufnahme oder einzelner Teile verlangt, so wird die doppelte Gebühr in Anrechnung gebracht. Aufträge zur Aufnahme einer Firma werden nur für ein ganzes Jahr angenommen. Die Beträge sind bei Auftragserteilung im voraus zahlbar. —Für die Angaben dieser Liste trägt der Verlag keine Verantwortung.

Augsburg:
A. Glaß, Peutingerstr. D. 130 Geräte, Literat., Fische, Pflanzen, Futter. Preisliste gratis.

Außig (Böhmen):
R. Seidel, Auersperggasse 6. Zierfischzüchterei, Mückenlarvenversandt.

Baltrum (Nordsee):
H. J. Küper. Seenelken u.-Rosen Seemoos, Ulven, Rottang, Nordseetiere, Seesand und -Wasser.

Berlin:
Scholze & Pötzschke, Berlin 27 Alexanderstr. 12. Aquarien, Terrarien und Utensilien, Zierfische, Reptilien. ca. 1000 qm Oberlichträume. — Größtes bestehendes Spezial-Geschäft. Besichtigung frei. Preislisten gratis!

Berlin:
Osw. Schmidt, Kuglerstr. 149. Zierfischzüchterei. Neuheiten stets auf Lager.

Braunschweig:
H. Weinhausen, Zierfischzüchterei und Wasserpflanzengroßkulturen. :: Stets Eing. v. Neuheit.!

Charlottenburg:
Aquarium Charlottenburg, Dahlmannstr. 2: Perm. Ausstell. Zierfischzucht u. Wasserpfl. Kult.

Dortmund:
Hans Welke, Zierfischzüchterei und Futterfabrik. — Ständig großes Lager in Zierfischen.

Hamburg:
J. S. Kropac, 25, Burgstr. 54 Import, Export ausl. Aquar.- u. Terrarientiere. Solide Preise.

Otto Tofohr, Hamburg 6, liefert ständig Reptilien, wie der Kenner sie liebt!

Leipzig:
A. Glaschker, Leipzig 19, Größtes Spezialgesch. in Aquarien und Utensilien, für Terrarien etc.

Speyer a. Rh.:
Harster's Aquarium. Wasserpflanzenkult. und Fischzucht. 500 qm glasgedeckte Bassins.

Wien:
G. Findeis, I, Wollzeile 25, Tel. 19489. Zierf., Wasserpfl. Seetiere, Reptilien, Futter, Utensilien

Weitere Aufträge für diese Rubrik können jederzeit angenommen werden. Sie laufen ein Jahr lang, von der 1. Aufnahme an.

Es laufen täglich zahlreiche Abonnementserneuerungen und auch Abbestellungen für das IV. Vierteljahr bei uns ein, woraus wir ersehen, daß

unsere Anzeige in Nummer 33

vielfach noch nicht beachtet worden ist!

Wir zeigen deshalb wiederholt an,

daß das III. Vierteljahr der „Blätter“ noch bis Ende Dezember laufen soll!

Die verehrl. Abonnenten erhalten also bis dahin noch die Nummern 35 bis 39 **ohne besondere Erneuerung** des Abonnements und **ohne daß dafür etwa der Betrag für das IV. Quartal zu zahlen wäre,** weiter geliefert. Gegen Ende des Jahres behalten wir uns dann weitere Mitteilungen vor. — Die „Blätter“ erscheinen jetzt regelmäßig am 1. und 15. jeden Monats. —

Stuttgart, 1. Oktober 1914.

Der Verlag.

GROSSGÄRTNEREI G. m. b. H.

HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment

Aquarium-Pflanzen.

Aelteste und bedeutendste

Wasserpflanzen-Kulturen.

Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.

Zur Beachtung!

Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:

Henkel : Darmstadt

genießt Weltruf!

Feuersalamander

(Salamandra maculosa)

hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar

L. Koch, Zoolog. Handlung Holzminden.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemond. Quedlinburg.

Wasserpflanzen

größte Ausw., stärkste Pflanzen, sortiert

Gärtnerei Henkel

Auerbach (Hessen)

Bitte Preisliste verlangen!

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20 1000 Stück franko, versendet

D. Walchinsky, Biesenthal b Berlin

Preisliste.



Kleinste Lufthähne (D.R.G.M.) nach Dietrich, ferner Reduzierventile, Durchlüfter, Kreuzhähne, Luftpumpen, Luftkessel u. a. Hilfsmittel als Spezialitäten. En gros — détail.

A. Dietrich, Berlin N. 58.

Schliemannstrasse 14.

Alligatorschildkröten

25—30 cm lang,

Gelenkschildkröten

15—20 cm lang, billig abzugeben

Aug. Fockelmann, Handelstierpark

Hamburg-Grossborstel

Roddaus Luftquelle

Zuverlässigster Apparat bei : höchster Leistung. :

2 Jahre Garantie. Prospekte gratis!

H. Roddau : Bielefeld

Gr. Kurfürstenstraße 39 a.

Achtung!

Frisch eingefangen:

Feuersalamander, Stück 20 ₰

Blindschleichen

Ringelnattern

Haselnattern

Eidechsen

Frösche

Molche

Quellmoos billigst!

Fritz Krahmer, Pößneck i. Th.

Turmstraße 11.

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische 1/8 35 Pf., 1/4 60 Pf., 1/2 Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für 1/8 und 1/4 Flasche 10 Pfg., für 1/2 Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.

Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Glatte und verzierte **Aquarien**

Helmstedter Glashütte

G. m. b. H.

Helmstedt (Braunschweig)

Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Züchterei und Versand fremdländischer Zierfische

Caspar Stang, Cöln,

Im Dau 8

Stets Eingang von Neu- u. Seltenheiten

Preisliste gratis und franko

Tubifex, 1/10 Lit. —.70, 5/10 3.20 bei Einsendg. des Betrags franko.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Wilh. Franck, Kunst-Schlosserei Speyer

Gutenbergstraße 9

fert. nach langer Erfahrung billigst **schmiedeiserne Aquarien-Gestelle sowie Tische**

Preisliste gratis und franko!

Tausch- u. Suchliste

Vormerkgebühr (im voraus zu zahlen) per Aufnahme 30 Pf. Chiffregebühr 50 Pf. mehr.

Suche **besse Schwanzlurche,** besonders **Triton vittatus,** auch Nachzucht. Vertausche Triton boscai.

Hans Geyer, Bad Reichenhall

Bahnhofstr. 19.

Herrlichen Meer-Salat

Portion 3 ℳ

Große prächtige Seenelken

per Stück 35—50 ₰

kleine dito 15—20 ₰

Dickhornige Seerosen

per Stück 60 ₰

Schwimmgarneelen

100 Stück 10 ℳ

A. Siegfried, Nordseeaquarium

Nordseebad Büsum.

Billige

rote Mückenlarven, 1/10 L. 70 ₰, **ThummsJungfischfutter,** staubfein und fein, 1/5 Liter ℳ 1.10.

J. Thumm, Klotzsche-Drd.

Enchytraeen

à 1/20 Liter 1 Mk. liefert im Inland franko bei Voreinsendung

G. Bauer, Nürnberg

Unschlittplatz 14.

Größtes Import-Geschäft

ausländ. Aquar.- u. Terrarientiere

von

Carl Siggelkow

Hamburg-Eimsbüttel, Rombergstr. 10

Neuheiten u. Seltenheiten stets auf Lager. Auf Verlangen Lagerliste.

W. Kuntzschmann

Hamburg 25, Bethesdastr. 14

In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*

Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren

Ständig Eing. v. Neuheiten

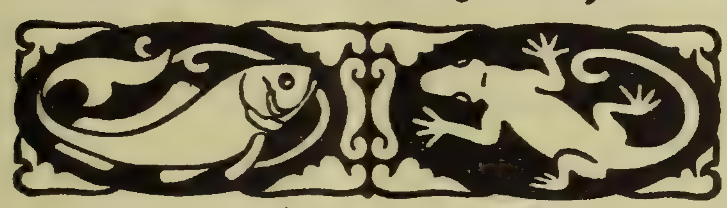
Seltenheiten stets auf Lager

Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 35 15. Oktober 1914 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 35 | 15. Oktober 1914 | Jahrg. XXV

Der Lichtsinn bei Reptilien und Amphibien.

Von **G. Hälsen**, Medizinalpraktikant, Heidelberg.

Interessante Untersuchungen über den Lichtsinn bei Tieren hat vor einigen Jahren Prof. C. von Heß[1], der jetzige Direktor der Augenklinik in München, angestellt. Er untersuchte die ganze Wirbeltierreihe, das niederste, den Amphioxus, dann Vertreter der Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere (Pavian) auf ihre Licht- und Farbenempfindungen. Solche Arbeiten verdienen, aus der Abgeschlossenheit der wissenschaftlichen Literatur in die hierfür interessierte Laien- und Liebhaberwelt zu dringen, da sie einerseits dem beobachtenden Pfleger die Erklärung geben für vieles, was er schon beobachtet hat, andrerseits ihn für seine Studien anregen und auch gewissermaßen anleiten, wie er zu neuen Resultaten kommen kann.

Als Vertreter der Reptilien benutzte Heß eine Anzahl verschiedener Arten von Schildkröten wie Emys, Clemmys, Testudo, Cistudo, Dammonia und andere, die er auch noch auf Zutraulichkeit und Lebhaftigkeit hin aussuchte. Landschildkröten waren zu diesen Versuchen weniger geeignet, dagegen gut einige Wasserarten. In flachen, erwärmten Behältern ließen sie sich gut längere Zeit halten und auch daran gewöhnen, zur Fütterung aus allen Ecken des Behälters zusammen zu kommen. Ein Stückchen Fleisch wurde ihnen dann an einem feinen Drahte vor dem Kopf hin- und herbewegt, sie streckten lebhaft Kopf und Hals darnach und suchten den Bissen zu fassen.

Aus den Vorversuchen ergab sich, daß der Geruch bei den Schildkröten keine Rolle spielt, denn nur wenn die Fleischstücke genügend hell beleuchtet waren, faßten die Tiere zu oder bewegten den Kopf darnach. Wurde das Licht geringer, so hörten die Bewegungen allmählich auf, das Tier schnappte nicht mehr nach dem Futter, auch wenn es ganz dicht vor das Maul gehalten wurde. Man konnte somit feststellen, daß einzig das Gesicht die Tiere zu ihrer Nahrung führte. Heß kam es nun darauf an, näheres über die Adaption, d. i. das Anpassungsvermögen an die Lichtstärke zu erfahren. Es fragte sich, ob auch dieser Vertreter der Reptilien wie der Mensch die Fähigkeit hat, nach längerem Verweilen in der Dunkelheit Gegenstände zu erkennen, die er nicht sehen kann, wenn er aus dem Hellen ins Dunkle tritt und umgekehrt. Diese Versuche sind also Prüfungen der oft gehörten Ansicht, daß Nachttiere wie eben viele Schildkröten bei Tage und besonders bei hellem Sonnenlicht nicht zu sehen vermöchten, und umgekehrt ausgesprochene Tagtiere in der Dunkelheit nichts erkennen könnten. Wie wir später sehen werden, ist diese Ansicht nicht richtig.

Die Tiere wurden untersucht in einem Dunkelzimmer, das durch ein kleines Fensterchen mit vorsteckbaren quadratischen Blenden verschiedener Oeffnungen Licht erhielt, das Aubertsche Fenster. Bei anderen Versuchen hing eine elektrische Glühlampe in einem lichtdichten Kasten, aus dem die Lichtmenge durch eine Irisblende variabel auf einen mit mattschwarzem Tuche bespannten Tisch fiel. Auf diesem Tische saßen die Versuchstiere mit dem Rücken gegen die Lichtquelle zu. Das

[1] C. Heß: Untersuchungen über den Lichtsinn bei Reptilien und Amphibien. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere. Band 132, Seite 255.

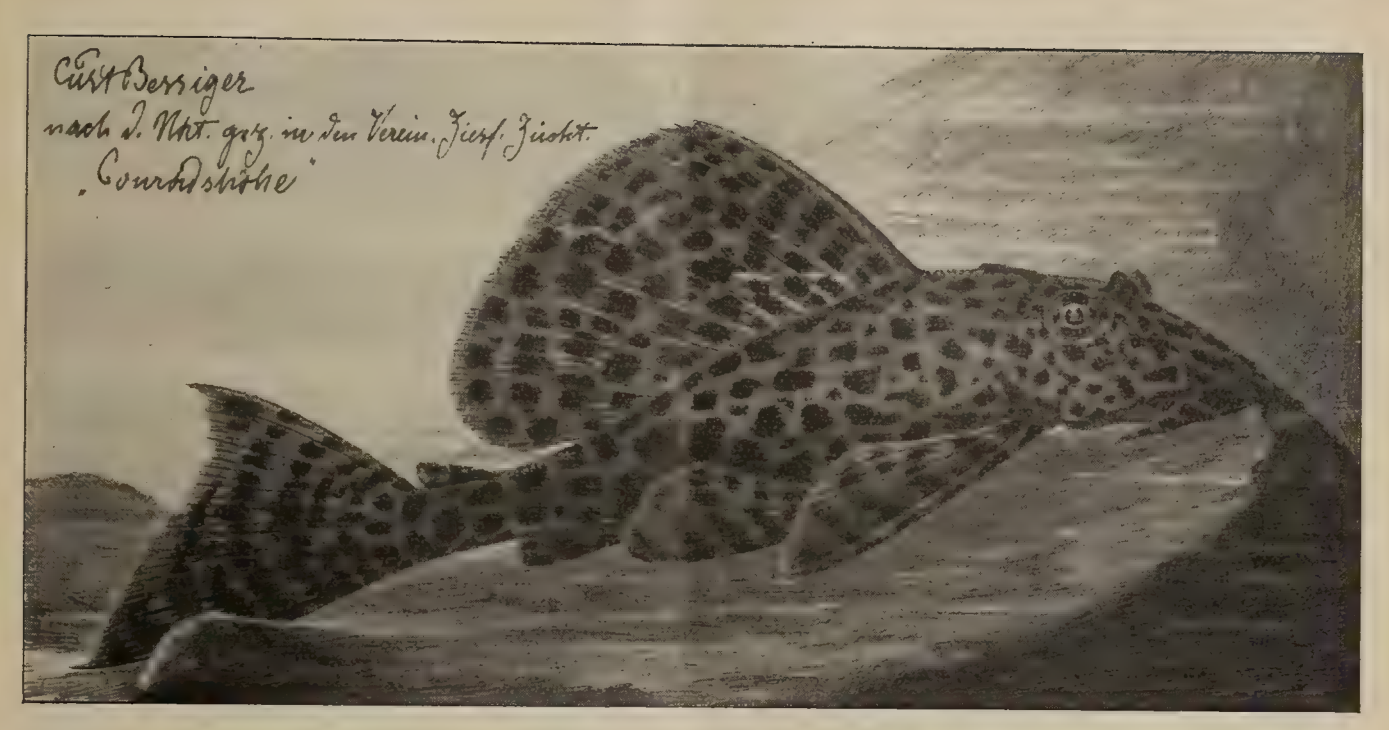
Fleisch war an einem dünnen mattschwarzen Drahte befestigt und wurde so vor dem Kopfe des Tieres in geringer Entfernung hin und her bewegt. Bei normaler Beleuchtung folgt dann das Tier mit dem vorgestreckten Kopfe dem Bissen und sucht ihn zu fassen.

Heß adaptierte nun eine Schildkröte an Dunkelheit, d. h. er hielt sie eine Zeit lang in dem erwähnten Dunkelzimmer, dann wurde durch Verstellen der Blende ermittelt, wann das Tier nach dem immer in gleicher Weise vorgehaltenen Fleischstück gut und sicher, wann nur unsicher und wann gar nicht mehr schnappte. Eine seiner Schildkröten z. B. faßte bei 15 und 10 mm Blendenöffnung noch deutlich, bei 8 mm nicht mehr nach dem Fleischstückchen. Wurde dieses Tier dann zirka eine Viertelstunde in ein vom Tageslicht erhelltes Fenster gehalten, dann wieder schnell ins Dunkelzimmer zurückgebracht und untersucht, so zeigte sich, daß es bei 33 mm sicher, bei 26 und 24 mm unsicher und bei 20 mm gar nicht mehr nach dem Fleische faßte. Nach 5 Minuten Aufenthalt im Dunkeln sieht sie bei 25 mm das Stück gut und fährt darauf los, nach 15 Minuten sieht sie es bei 18 und 12 mm sicher, bei 9 mm nicht mehr sicher. Heß selbst fand bei sich im ersten Augenblicke nach Eintritt aus dem Hellen ins Dunkle die Grenze der Sichtbarkeit bei 33 mm, nach 15 Minuten bei 8—10 mm, also ganz ähnliche Werte wie bei der Schildkröte. Einem Wattebausch gegenüber benahm sich die Schildkröte ebenso, wie wenn es ein Stück Fleisch wäre, sie schnappte nach ihm, sowie sie ihn nur sah, was auch beweisen dürfte, daß der Geruchssinn bei der Nahrungssuche nicht mitspielt. Als Beispiel wird eine Schildkröte angeführt, die an Dunkelheit gewöhnt ist. Sie schnappt nach dem Wattebausch sicher bei 16 mm Blendenöffnung, bei 12 mm dagegen unsicher. Wird sie jetzt 1 Minute an eine Mattglasbirne gehalten, so sieht sie bei 33 mm die Watte nicht mehr, nach einer Viertelstunde Dunkelheit aber wieder bei 15 mm, während bei 10 mm keine Reaktion erfolgt.

Aus den vielen Versuchsreihen, die im großen und ganzen gleichmäßige Werte ergaben, ging hervor, daß zwischen dem hell- und dunkeladaptierten Schildkrötenauge ein erheblicher Unterschied besteht, indem ersteres bedeutend schlechteres Sehvermögen bei herabgesetzter Beleuchtung besitzt. Zu demselben Resultat kam er durch eine Anordnung, die diese Unterschiede sehr augenscheinlich zeigen. Eine dunkelgewöhnte Schildkröte wurde von einer elektrischeu Bogenlampe so bestrahlt, daß nur das eine Auge getroffen, das andere aber verdeckt gehalten wurde. Dann kam das Tier in das Dunkelzimmer zurück, und ein Stück Fleisch wurde so vor den Augen hin und her bewegt, daß es bald in dem Gesichtsfeld des belichteten, bald in dem des beschatteten Auges war. Die Lichtstärke war ziemlich gering. Man sah dann, wie das Tier den Kopf streckte und den Bissen zu fassen suchte, wenn er vor dem beschattet gewesenen Auge her geführt wurde, während es sich wieder ruhig verhielt, als wenn nichts da wäre, wenn er vor dem dem Licht ausgesetzt gewesenen Auge sich bewegte.

Um nun zu erfahren, ob die Schildkröten als ausgesprochene Nachttiere auch in hellem Lichte gut sehen könnten, setzte Heß ein Tier in volles Sonnenlicht so, daß es gegen die Sonne schauen mußte, und bewegte dann ein Stück Fleisch vor seinem Kopfe hin und her. Er konnte immer feststellen, daß die Tiere das Fleisch leicht bemerkten, ja, daß das für den Menschen blendende Licht, sie nicht einmal störte oder belästigte. In solch hellem Licht konnten sie auch leicht den Unterschied zwischen einem Wattebausch und dem Fleisch machen, sie wandten sich fast regelmäßig dem Fleische zu. Den Geruchsinn schaltete er auch hier aus, indem die Watte mit Fleischsaft bestrichen wurde. So konnte er den Beweis erbringen, daß Tiere mit nächtlicher Lebensweise nicht nur bei Dunkelheit gut sehen können, sondern auch bei hoher Lichtstärke eine gute Sehkraft besitzen.

Aus anderen Versuchen mit verschiedenfarbigen Gläsern und im Lichte des Spektrumbandes, auf die ich später zurückkommen werde, hatte Heß gefunden, daß die Schildkröte die Welt ungefähr so sehen muß, wie wir, wenn wir durch ein orangefarbenes Glas schauen. Unter solchen Umständen sind die Sichtbarkeitsgrenzen für Hell- und Dunkeladaption beim Menschen fast dieselben wie bei der Schildkröte, ohne ein solches Glas wird ein Menschenauge, das sich an Hell gewöhnt hat, bei abnehmender Beleuchtung etwas länger sehen als ein helladaptiertes Schild-



Plecostomus spec. Nat. Gr. Originalzeichnung von Curt Bessiger.



Teilansicht aus dem Gesellschaftsaquarium des Herrn C. Conn-Hamburg. Originalaufnahme des Besitzers.

Zur gefl. Beachtung.

Da die in diesem Hefte vereinigten Aufsätze zufällig alle ohne Illustrationen sind, bringen wir statt der Textabbildungen diesmal einige selbständig, besonders schöne und noch nicht veröffentlichte Zeichnungen und Aufnahmen aus unseren Redaktionsmappen.

krötenauge. Dagegen sehen dunkeladaptierte Schildkröten Gegenstände, die vor ihrem Kopfe auf dunklem Untergrund sich bewegen, noch bei Beleuchtungen, bei denen ein helladaptiertes Menschenauge bereits nichts mehr zu erkennen vermag.

Weitere Untersuchungen Heß' über die ich etwas kürzer berichten will, da sie ein größeres wissenschaftliches als praktisches Interesse besitzen, erstrecken sich auf die Frage, inwieweit sich das Sehvermögen für verschiedene Farben von dem des Menschen unterscheidet. Diese Versuche wurden so angestellt, daß das Licht einer Bogenlampe durch den schmalen Spalt eines geschlossenen Kastens im Prisma zu einem breiten, zirka 20—40 cm langen Spektrum ausgezogen und auf einem mattschwarzen Grunde aufgefangen wurde. Es stellte sich heraus, daß die Tiere (Schildkröten) das Spektrum im roten Teil ungefähr ebensoweit sehen wie wir, daß sie also rote Farben in verschiedenen Helligkeitsgraden ebenso gut und so lange sehen. Auch im Rotgelb und Gelb sehen die Tiere das Fleisch ebenso gut, aber sowie es ins Grüngelbe gehalten wurde, bemerkte man, daß es weniger gut erkannt wurde, im Grünen gar nicht, ebenso wenig im Blauen, während wir Gegenstände dann noch recht gut sehen können. Leicht zu erkennen war dieser Umstand, wenn man einen Bissen an derselben Stelle mit einem beweglichen Prisma erst rot bestrahlte. Die Schildkröten fuhren dann sofort darauf los, um es zu fassen. Wenn man in dem Augenblicke das Spektrum verschob, so daß das Fleisch plötzlich grün oder blaugrün erschien, so ließen die Tiere sofort davon ab, als wenn es fortgenommen wäre, um wieder zuzuschnappen, wenn das Stück wieder rot bestrahlt wurde. Dieselben Ergebnisse erzielte Heß, wenn er das Licht einer elektrischen Lampe durch rote und blaue Gläser fallen ließ, die durch Verschieben eines Rahmens leicht gewechselt werden konnten. Auch dann reagierten die Schildkröten absolut nicht, wenn das vorgehaltene Stück Fleisch blau erschien, schnappten aber sofort darnach, wenn das rote Glas vorgeschoben wurde. Bei einer anderen Versuchsanordnung, bei der er die Lichtmenge, die auf einen Gegenstand fiel, variieren und messen konnte, ergaben die verschiedenen Farbglasfilter recht deutlich, daß Rot, Rotgelb, Gelb, Braun und verwandte Farbengemische die für die Schildkröten sichtbaren Farben sind, während grüne Farbtöne nur bei heller Beleuchtung gesehen werden. Als Vergleich mit dem menschlichen Sehvermögen des blauen Farbtones mag dienen, daß eine Schildkröte ein mit blauem Licht bestrahltes Reiskorn auch dann nicht sah, wenn es 200 mal so hell beleuchtet war, als die Helligkeit betrug, bei der das menschliche Auge es noch wahrnehmen konnte. Ein grünes Reiskorn mußte 100 mal so hell bestrahlt werden, als das menschliche Auge es zum sehen brauchte.

Andere Fragen haben bei ihrer Untersuchung durch Heß bedeutsame Resultate gezeitigt im Zusammenhang mit den geschilderten Versuchen. Der mikroskopische Befund besagt, daß in der Netzhaut der Schildkröten nur Zapfen als lichtperzipierender Apparat existieren, während Stäbchen fehlen, letzteren schrieb man aber bisher die Fähigkeit zu adaptieren zu. Nunmehr ist festgestellt, daß auch die Schildkröten erhebliche Adaptionsfähigkeit besitzen, also auch den Zapfen diese Fähigkeit zugestanden werden muß. Auch Sehpurpur ist in der Schildkrötennetzhaut trotz genauester Untersuchung nicht gefunden. Demnach haben diese Arbeiten erwiesen, daß die Annahme, nur Tiere mit stäbchen- und purpurreicher Netzhaut seien zu nächtlicher Tätigkeit geeignet, falsch ist.

Untersuchungen an Amphibien.

Zur Untersuchung des Lichtsinns der Amphibien traf Heß unter einer großen Anzahl verschiedener Arten die Auswahl und benutzte schließlich einen kleinen amerikanischen Wassermolch (Diemictylus viridescens), die Erdkröte (Bufo vulgaris) und den kleinen afrikanischen Spornfrosch (Xenopus Mülleri). Diese waren relativ wenig scheu oder doch nach einigen Wochen so gezähmt, daß mit ihnen die Versuche angestellt werden konnten. In der Netzhaut dieser Tiere sind viele Stäbchen vorhanden. Die Molche schwimmen in der Regel einem vorgehaltenen Fleischstück im ganzen Bassin nach; wenn sie aber den Bissen nicht mehr sehen, lassen sie davon ab. Auf diese Weise ließ sich die „Schnappgrenze" bei verminderter Beleuchtung genau bestimmen. Es zeigte sich, daß sie ganz ähnlich der Sichtbarkeitsgrenze des menschlichen Auges war. Auch der Umfang der adaptiven Aenderungen der Lichtempfindlichkeit war für die Molche ähnlich wie für den

Menschen. Die Versuche im Spektrum, deren Anordnung ich oben geschildert habe, ergaben, daß die Fleischstücke sowohl im Roten als auch im Grünen, Blauen und Violetten gesehen und geschnappt wurden, daß also den Molchen das Spektrum eben so weit sichtbar ist wie dem Menschen, im Gegensatz zu den Schildkröten.

Der Bufo wurden Mehlwürmer oder Ameiseneier in einer Entfernung von 1 bis 3 cm vorgehalten. Die Kröte fixiert diese, fährt plötzlich mit der Zunge vor und zieht die daran festhängenden Gegenstände herein. Auch hier ergab sich, daß die Spektralfarben ebenso wie vom Menschen gesehen werden: Sie fuhr mit der Zunge nach dem Mehlwurm, wenn er vom Ultraroten in die Sichtbarkeitsgrenze des Roten kam und hörte auf im Violetten, wenn der Gegenstand auch vom Untersucher nicht mehr gesehen wurde. Da die Kröten strenge Nachttiere sind, wurden sie auf ihre Empfindlichkeit gegen helles Licht untersucht. Heß setzte sie auf einen weißen Karton, der durch eine Sammellinse von einem Bogenlicht in einem Kreise von zirka 15 cm blendend hell erleuchtet wurde. Die Kröte schnappte nach dem vorgehaltenen Bissen, auch wenn dieses helle Licht ihr direkt in die Augen fiel. Frösche wurden ähnlich untersucht und ergaben ebenfalls Resultate, die den anderen Gattungen entsprachen. Für die Amphibien hat man also anzunehmen, daß sie ähnlich sehen wie wir, mit ähnlicher Adaptionsfähigkeit und Empfindung für die Spektralfarben. Die beste Helligkeit liegt für sie im Gelbgrün-Grün.

Die Versuche des bedeutenden Gelehrten zeigen uns, daß man bei entsprechender Versuchsanordnung Einblicke in die seelischen Vorgänge tun kann, wie das lebende Tier empfindet, welche Eindrücke es aus der umgebenden Welt empfängt. In der Biologie unserer Lieblinge gibt es auch in dieser Beziehung viel Neuland, das sich lohnt, systematisch zu bebauen. Es wird sich Gelegenheit finden, später noch über die Heß'schen Untersuchungen des Lichtsinns bei Fischen zu berichten, die sich in manchem ganz anders verhalten als die Amphibien und Reptilien.

□ □□ □

Ein interessanter Laichakt des Pantodon Buchholzi *Pet.*

Von **Hubert Siegl**, Prag.

Die Beobachtung, die ich hinsichtlich der Laichabgabe, beziehungsweise der Eibefruchtung des Pantodon zu machen Gelegenheit hatte, scheint mir, da mir von einer ähnlichen Beobachtung weder bei diesem noch bei einem anderen Fisch etwas bekannt ist, interessant genug, um sie nachstehend zu veröffentlichen.

Auch im heurigen Jahre, und zwar diesmal bereits im Mai, war mein Pantodon-Zuchtpaar, das in einem Aquarium, separiert von anderen Fischen, untergebracht war, zur Zucht geschritten.

Nachdem ich auch im heurigen Jahre ähnliche Mißerfolge wie im vorigen Jahre und teilweise auch vor zwei Jahren hatte, worüber ich in den „Blättern" bereits berichtete („Bl." 1912, Nr. 48, pag. 771 und „Bl." 1914, Nr. 6, pag. 91) und ebenso wie damals ein großer Teil der Eier kurz nach der Ablage undurchsichtig weiß geworden, also abgestorben war, versuchte ich die Ursache zu ergründen, was mir leider bisher nicht gelungen ist. Da die einzelnen Laichablageu in ziemlich kurzen Zwischenräumen — zwei bis vier Tagen — aufeinander erfolgten, nahm ich schließlich an, daß das vom Weibchen ziemlich stark verfolgte, bedeutend kleinere Männchen zu sehr ermattet sei und dies möglicherweise eine Ursache der anscheinend ungenügenden Befruchtung sei.

Um dem Männchen Zeit zur Erholung zu geben, überführte ich es, nachdem in der Nacht vom 21. zum 22. Juni ein Laichakt stattgefunden hatte, am 22. Juni mittags in ein anderes Aquarium.

Die im Aquarium befindlichen Eier, etwa 40 bis 50, sammelte ich in eine Glasschale, da ich kurz vorher beobachtet hatte, wie das Weibchen ein Ei aufgefressen hatte und übertrug sie in ein anderes Aquarium. Am 25. Juni früh fand ich in dem mit dem Weibchen besetzten Aquarium ungefähr 40—50 frisch abgelegte Eier. Zuerst dachte ich, es seien aus Laichnot abgestoßene Eier, wie dies ja auch bei anderen Fischen bereits beobachtet war, während ein Teil vollkommen durchsichtig und gesund erschien, überprüfte

ich einige mikroskopisch. Obwohl ich eine Befruchtung bei dieser Gelegenheit noch nicht mit Sicherheit feststellen konnte, schien es mir doch, als ob bei einigen die Keimscheibe in Ausbildung begriffen sei. Ich übertrug nun die Eier in eine Glasschale, die ich der Temperatur halber in ein anderes Aquarium schwimmend einsetzte. Bei der mikroskopischen Kontrolle am nächsten Morgen war in den klar gebliebenen Eiern — die abgestorbenen waren bereits entfernt worden — rings um den Dotter die Anlage der Wirbelsäule zu erkennen, die Befruchtung also zweifellos festgestellt. Am Morgen des 27. konnte man in den Eiern bereits die Herzpulsation, den Kreislauf der Blutkörper, die Ausbildung der Pigmentgallen und Bewegungen des Fischembryos sehen. Am 28. Juni schlüpften im Laufe des Nachmittags sieben Junge aus.

Inzwischen hatte das weiterhin separiert gebliebene Weibchen in der Nacht vom 26. zum 27. Juni neuerlich etwa 40 Eier abgelegt, welche sich analog dem vorherigen Laich entwickelten und in der Nacht vom 28. zum 29. Juni vollzog sich eine dritte Laichablage. Von den Eiern der zweiten Laichablage schlüpften am 30. Juni fünf Junge aus, von der dritten am 2. Juli 14 Junge.

Nun stand ich vor der Frage: ist der Befruchtungsvorgang beim Pantodon ein interner, das heißt, ist das Weibchen befähigt, das Sperma des Männchens in sich aufzunehmen und die abzugebenden Eier nach Bedarf damit zu befruchten — die Befruchtung der Eier fand, wie die Entwicklung bewies, zweifellos erst unmittelbar vor oder nach der Ablage statt — oder ist das Sperma im Wasser so lange lebensfähig.

Gegen die erste Annahme sprach, daß das Männchen von Pantodon kein Kopulationsorgan besitzt, da die paarig seitlich der Analflosse sitzenden Geschlechtspapillen infolge ihrer Kleinheit schwerlich als solche in Betracht kommen können.

Gegen die zweite Annahme einer solch langen Lebensdauer der Spermatozoen im Wasser sprach die von unseren einheimischen Fischen bekannte, äußerst kurze Lebensdauer des Spermas. Im allgemeinen ist die Lebensfähigkeit der Samentierchen bei Fischen aus kaltem rasch fließendem Wasser kürzer, bei Fischen aus stehendem, wärmeren länger.

Zum Vergleich führe ich die Lebensdauer für einige unserer einheimischen Fische nach dem „Handbuch der Biologie der Wirbeltiere von Dr. O. Haempel“ an. Danach ist das Sperma im Wasser lebensfähig:

Von der Bachforelle etwa 23 Sekunden; von der Regenbogenforelle etwa 40 Sekunden; vom Lachs und Huchen etwa 45 Sekunden; von der Fuchsbarbe etwa 120 Sekunden; vom Hecht etwa 3 bis 4 Minuten; vom Karpfen etwa 5 Minuten. Nach diesem war es, selbst unter der Berücksichtigung, daß der Pantodon aus tropischen Gewässern kommt, schwer anzunehmen, daß die Lebensdauer der Samentierchen dieses Fisches sieben Tage betragen könnte.

Trotzdem beschloß ich, noch einen weiteren Versuch zur Aufklärung zu unternehmen und übertrug das Weibchen am 29. Juni nachmittags in ein anderes leeres Aquarium, das nie vorher von Pantodon bewohnt war. Hier laichte das Weibchen in der Nacht vom 2. zum 3. Juli neuerlich ab und auch diese Eier entwickelten sich wie die früheren, sodaß am 7. Juli von dieser Laichablage sieben Junge ausschlüpften.

Nachdem dieser letzte Versuch definitiv bewiesen hatte, daß die Befruchtung nicht durch etwa noch im Wasser lebende Spermatozoen stattgefunden haben konnte, bleibt wohl nur die Annahme offen, daß das Pantodon-Weibchen befähigt ist, auf irgend eine Art das Sperma in sich aufzunehmen und nach Bedarf zu verwerten, eine Annahme, welche leider momentan auf keine Weise von mir sicherzustellen war. Meine Arbeit war daher in dieser Richtung vorläufig beendet und ich vereinte am 3. Juli das Pärchen wieder in ihrem ursprünglichen Aquarium, immer noch hoffend, daß es mir einmal gelingen wird, den Befruchtungsakt eines Pantodon-Pärchens beobachten zu können.

□ □□ □

Aus der Kinderstube des Dampfzüchters.

Von **Gg. Schlieper.**

Unter den natürlichen Verhältnissen im Freien wird die junge Fischbrut von mancherlei Fährnissen und Feinden bedroht und dezimiert, denen nur ein verhältnismäßig geringer Bruchteil entgeht. Hier im Wasser lauert der Tod von allen



Schwarzer Teleskopschleierschwanz, Männchen mit den deutlichen Kennzeichen der Brunstwärzchen auf dem ersten Strahl der linken Brustflosse. Etwa 3/4 nat. Größe. Origalaufnahme nach dem Leben von Oberl. W. Köhler, Berlin=Tegel.



Dreifarbiger [schwarz=weiß=roter] Teleskop=Schleierschwanz. Aus China importiert. Originalaufnahme nach dem Leben von Oberlehrer W. Köhler, Berlin=Tegel.

Seiten, hier wird der ewige Kampf ums Dasein so rücksichtslos und brutal geführt, daß selbst aus den eigenen Reihen nicht der Große den Kleinen verschont. Nur die am besten für den Lebenskampf ausgerüsteten, gesundesten bleiben übrig, alles andere muß unterliegen. Allerdings kommt die Natur dieser natürlichen Auslese insoweit entgegen, als daß sie durch eine überaus reichliche Produktion von Jungtieren die Erhaltung der Art zu sichern bestrebt ist. Die künstliche Fischzucht im Aquarium hat ein anderes Ziel. Der Liebhaber und Züchter im heutigen Sinne stellt sich vor die Aufgabe, die Natur zu korrigieren, sein höchstes Ideal gipfelt in dem Bestreben, die gesamte Fischbrut ohne Verluste aufzuziehen. In gewisser Beziehung wird dieser Erfolg mehr oder weniger zu erreichen sein, wenn auch Manches dabei zu beachten und in Betracht zu ziehen ist, was man gewissermaßen nur empirisch erlernen kann. Manche Bedingungen werden ohne weiteres einleuchten. Ein größeres Becken wird für das Gelingen einer zahlreichen Aufzucht weit besser geeignet sein, als ein kleineres. Es hängt dies eng mit der Ernährungsfrage zusammen, denn in einem größeren Behälter läßt sich der Infusoriengehalt weit eher anreichern, ohne das Wasser zu verderben, als in einem kleineren, und die praktische Erfahrung hat bestätigt, daß man e i n e Brut in dem Behälter zahlreicher aufzieht, als wenn man denselben teilt, und z w e i Bruten zur Aufzucht gelangen läßt. Einen ganz wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung der Jungen übt die Höhe des Wasserstandes aus. Diese dürfte in wohl fast allen Fällen die Höhe von 20 cm nicht überschreiten, man kann noch viel weiter hinab, bis auf 15 und 10 cm gehen, der Erfolg ist, besonders bei Labyrinthfischen ein großer. Was die Bepflanzung anbetrifft, so ist in erster Linie hiefür die Art der Laichabgabe bestimmend. Allerdings muß gleich vornweg bemerkt werden, daß ein zur Aufzucht vorgerichtetes Becken in Bezug auf Anpflanzung arg mit dem Schönheitssinn kollidieren mag, wenn es den Eigenarten der ablaichenden Fische Rechnung tragen muß. Riesige Erfolge habe ich bei einem Züchter gesehen, welcher neben einigen festwurzelnden Myriophillen und Sagittarien einige freischwimmende Ranken Elodea, sowie ein über faustgroßes Bündel Fadenalgen hielt. Diese Fadenalgen waren freilich nicht in üppiger Vegetation, sondern durch vieles Hantieren und Umsetzen, auch den oft nicht zu hellen Standort ziemlich verkommen, und bildeten mit den Elodearanken ein lose zusammenhängendes Paket, welches nach Bedarf von einem zum andern Behälter wanderte. Diese Art der Bepflanzung bewährte sich ganz besonders bei den Lebendgebärenden, die ihre Nachkommenschaft gleich nach der Geburt verzehrten. Aber auch zur Aufzucht von Labyrinthfischen ist dieses Verfahren empfehlenswert, denn in den verkommenden Fadenalgen entwickeln sich eine Unmenge Infusorien, welche doch für die Aufzucht der Brut von wesentlicher Bedeutung sind. Bei Fischen, deren Laich wie bei den Danio-Arten zu Boden fällt, ist es nötig, den Bodenbelag derartig vorzubereiten, daß die Eier von den Alten nicht erreicht werden können, denn die Danio sind als arge Laichfresser verschrien. Hier wird der Bodengrund mit etwas über haselnußgroßen runden Kieselsteinen belegt, zwischen welche der Laich fällt, und so vor den Nachstellungen seiner Erzeuger ziemlich sicher ist. Bei diesen Fischen ist es sehr vorteilhaft, wenn der Wasserstand zur Zeit des Ablaichens nicht zu hoch ist, andernfalls gelingt es den flinkeren Schwimmern, einen größeren Teil der herabsinkenden Eier zu erhaschen. Die Fische, welche an Schwimmpflanzen ablaichen, müssen diese natürlich auch vorfinden, trotzdem schon wiederholt beobachtet wurde, daß Haplochilus-Arten ebenso gut an untergetauchten Pflanzen ihren Laich anhefteten. Eine für diesen Zweck sich ausgezeichnet eignende Pflanze ist Fontinalis gracilis. Es ist nicht nur behauptet, sondern durch Versuche bewiesen worden, daß man dieses Pflänzchen als die Unterwasserform des auf nassen Wiesen wachsenden Mooses gezogen hat, welches im Wasser in zierlichen Trieben weiterwächst.

Schleierfische sind ebenfalls als tüchtige Laichverzehrer verrufen, oft mit Unrecht. Gewöhnlich unterzieht sich nur eins von den weniger am Laichakt interessierten Männchen dieser Mühe, mitunter entdeckt man, daß alle mehr oder weniger am Schmaus beteiligt sind. Trotzdem ist das nicht Regel; wenn die Fische beim Laichen sind, dann sind sie auch in den allermeisten

Fällen mit Leib und Seele dabei und denken wenig und garnicht an das Verzehren der Eier. Dies beginnt erst nach dem Laichen, dazu läßt man es aber nicht kommen, sondern man fängt die Fische vorher heraus. Man kann aber auch bei den Schleierfischen mit gutem Erfolge von vornherein die Eier schützen, wenn man den Boden des Behälters mit fingerlangen Enden von Myriophillum, Ludwigia 2c. bepflanzt. Es brauchen dies durchaus keine Spitzen zu sein, wenn man einen längeren Stengel in entsprechende Teile zerlegt und einpflanzt, dann wird man bald bemerken, daß die Mittelteile weiterwachsen und neue Zweige treiben.

Faßt man diese auf das Ablaichen bezüglichen Ausführungen zusammen, so geht daraus hervor, daß man bei Fischen, welche ihren Laich verzehren, dies je nach der Eigenart der Laichabgabe verhindern muß, aber immer in einer Form, welche die Fische bei dem eigentlichen Akt der Fortpflanzung nicht als störend empfinden.

Einen großen Wert legt der Massenzüchter auf die Temperatur, und zwar ist dies beim Ablaichen (im Gegensatz zur Aufzucht) die Hauptsache. Fische, die neu importiert wurden und nicht laichen, werden vom Dampfzüchter warm gehalten, ebenso Schleierfische, die als erste auf den Markt kommen sollen. Und nicht allein warm hält er sie, nein, sehr warm und er hat Erfolge. Es ist nicht zu bestreiten, daß eine höhere Temperatur die Produktivität ungemein steigert und in einzelnen Fällen, in denen die Zucht durchaus nicht gelingen wollte, es sei nur an die lange Zeit erfolgloser Zuchtversuche des Pantodon Buchholzi erinnert, hat die tropisch erhöhte Temperatur des Wassers das Resultat herbeigeführt. Aber es hat auch mit den hohen Temperaturen sein Bedenken, wenn auch nicht so sehr zum Schaden des Züchters, sondern des öfteren zum Nachteil des Käufers der Nachzucht. Betrachtet man zunächst die Vorsicht erheischenden Momente, die bei übermäßig warm gehaltenen Aquarien vom Standpunkt des Züchters aus zu berücksichtigen sind, der Reihenfolge nach, so ist zuerst dem Bodengrund insofern Aufmerksamkeit zu widmen, als er keine Bestandteile enthalten darf, welche durch die Erwärmung des Behälters in Zersetzung übergehen und das Wasser verderben würden. Moorboden läßt man gewöhnlich ganz weg, lehmhaltiger Sand ersetzt denselben, wenigstens im Zuchaquarium, in vollkommen ausreichender Weise. Ferner hat man auf sauerstoffbedürftige Fische Rücksicht zu nehmen, denn das Wasser wird umso sauerstoffärmer, je mehr es erwärmt wird. Allerdings wird dieser Umstand durch eine erhöhte Sauerstoffproduktion gut wachsender Pflanzen leicht ausgeglichen, andernfalls läßt sich künstliche Durchlüftung, die nebenbei bemerkt, für jeden sogenannten Dampfzüchter unerläßlich ist, nicht umgehen. Faulende Pflanzen, sowie tote Futterreste gehen bei höherer Temperatur weit eher in Zersetzung über, so daß man auch hierauf seine Aufmerksamkeit richten muß, denn klares gutes Wasser bedingt den Erfolg. Selbst junge Labyrinthfische sind in ihrem ersten Lebensstadium auf unverdorbenes Wasser angewiesen, weil sich das Labyrinth erst viel später entwickelt. Soweit fördert die gesteigerte tropische Temperatur die Aufzucht. Eine andere Frage ist die, ob die unter diesen Umständen aufgezogen Fische lebensfähig sind, ob sie sozusagen in den Becken des Durchschnittsliebhabers ausdauernd sind. Sicher wird man durch allmähliches Übergehen in niedere Temperaturen eine Gewöhnung bis zu einem gewissen Grade erzielen können, aber vielen Fischen ergeht es nicht besser als den Treibhauspflanzen. Kommen sie aus ihrer Umgebung heraus, und ohne weiteres in Bezug auf Wärme und Durchlüftung in nicht so stabile Verhältnisse, dann siechen sehr viele von ihnen sehr bald dahin. Der Körper dieser Fische und die Lebensfunktionen derselben sind eben auf diese hohe gleichmäßige Temperatur eingestellt, nnd die natürliche Auslese setzt dann später weit rücksichtsloser ein, als wenn sich die Organe des jungen Fisches in den ersten Lebenstagen unter der Einwirkung nicht so hoher Wärmegrade entwickelt hätten. Der Züchter, welchem es nur darauf ankommt, viel Fische zum Verkaufen zu ziehen, mag schließlich seine helle Freude an dieser Vergänglichkeit haben, und schiebt die Schuld an der Sterblichkeit der schwierigen Haltung und Pflege zu, was in des Wortes verwegenster Bedeutung auch gar nicht zu leugnen ist.

Die eigentliche Hauptbedingung, welche eine zahlreiche Nachzucht überhaupt erst gewährleistet, liegt in der Ernährung der Jungfische. Was das bedeutet, ermißt man am besten, wenn man sich die Winzigkeit der meisten Jungfische vor Augen hält, und damit das noch winzigere Futter vergleicht, dessen die Tiere bedürfen. Gewiß, es ist allbekannt, daß die Infusorien ihre erste Nahrung bilden, und daß man diese wiederum in ziemlichen Mengen entwickeln kann, wenn man vertrocknete Pflanzen aller Art, Bananenschalen ꝛc. einige Tage in Wasser legt. Aber man kann doch dieses schon nach wenigen Tagen entsetzlich stinkende Gemisch nicht so ohne weiteres in das Aufzuchtbecken schütten, die Folge wäre eine totale Verpestung des Aquarienwassers und keines von den Jungen würde groß. Würde man andererseits nur immer ein kleines Quantum des Aufgusses hineingeben, so ist die Zahl der darin enthaltenen Infusorien für alle Fischchen nicht ausreichend genug. Dies tritt besonders um den Zeitpunkt herum auffallend in Erscheinung, wo die Jungfische bereits so weit sind, daß sie beinahe Cyclops verzehren könnten. Das Nahrungsbedürfnis ist dann im Verhältnis zum vorhandenen Futter enorm und in diesem Entwicklungsstadium sind auch die meisten Verluste zu verzeichnen. Der rationelle Züchter geht da einen andern Weg. Zunächst ist die ebenso alte als falsche Ansicht zu korrigieren, daß altes Aquarienwasser infolge seines gesteigerten Infusoriengehaltes am vorteilhaftesten wäre. Das Gegenteil ist der Fall. Altes Aquarienwasser enthält so gut wie keine Infusorien, zum mindesten nicht in dem Maße, daß sie für die Aufzucht in Frage kommen. Es ist dies jedenfalls die nachteilige Folge der im alten Wasser enthaltenen Abbauprodukte der dasselbe früher bewohnenden Infusorien, welche gewissermaßen eine Selbstvergiftung herbeiführte, ähnlich als wenn wir Wasserflöhe oder rote Mückenlarven aufbewahren, ohne das Wasser zu erneuern. Man verfährt also zweckmäßig so, daß man entweder das alte Wasser vor dem Ablaichen vollständig erneuert, oder doch wenigstens einen größeren Teil desselben durch frisches ersetzt. Bei einigem Glück kann man versuchen, mit Hilfe eines der in den Fachzeitschriften angepriesenen infusorienbildenden Mittels die Infusorien in dem Zuchtaquarium direkt zu erzeugen, ein Zuviel stellt aber den ganzen Zuchterfolg in Frage. Man legt deshalb die Infusorienkultur unabhängig vom Aufzuchtbecken an; unter Beobachtung des nachstehend geschilderten Verfahrens gelingt es unschwer, trotz der mehrfach geäußerten gegenteiligen Meinung, dichte Schwärme von Infusorien in fast klarem Wasser zu ziehen. Die oberste Schicht des zuerst mit Pflanzenresten aufgesetzten, meist schon übelriechenden Wassers schüttet man in klares abgestandenes Wasser, keinesfalls aber mehr als bis das frische Wasser ganz wenig getrübt erscheint. Die jetzt in verhältnismäßig klarem Wasser befindlichen Infusorien werden mit einigen Tropfen Milch, Blut oder ein ganz wenig im Wasser zerdrückten Schabefleisches, gefüttert. Diese Prozedur kann man in derselben Weise auf ein weiteres Glas übertragen mit dem Erfolge, daß man dann die Infusorien in fast klarem Wasser erhält. Nun gibt man diese Infusorienkultur in abgemessenen Portionen in das Aufzuchtbecken, es ist aber gut, wenn man sie unter der Einwirkung der gleichen Temperatur wie die des Zuchtbeckens, aufzieht. Unnötig ist es, zu bemerken, daß das Ansetzen frischer Infusorienkultur nach den Graden des Verbrauchs erfolgen muß, damit die Ernährung der Jungfische keine Unterbrechung erfährt.

Hiermit wären die wichtigsten Momente rationeller Massenzucht erörtert, nur ein Punkt setzt dem Züchter en gros unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, für welche sich ein Rezept zur Abhilfe nicht so ohne weiteres ausfertigen läßt. Es ist dies das fehlende Absatzgebiet für die Massenzucht und das setzt derselben eine sichere, unübersteigbare Grenze.

Die Aquarien- und Terrarien-Ausstellung des Vereins „Altonaer Aquarienfreunde“, E.V., in der Haupthalle der Gartenbau-Ausstellung, Altona 1914 (vom 17. Juli bis 2. August).

Abgesehen von allerhand Schwierigkeiten, die der Ausstellungsleitung bei der Beschickung dieser zweiten Ausstellung des Vereins Altonaer Aquarienfreunde in den Weg gelegt wurden, kann die Ausstellung in allen Teilen als äußerst gelungen bezeichnet werden. Die beiden rührigen Hamburger Vereine: „Roßmäßler“ und „Trianea“ beteiligten sich und taten alles, was in ihren Kräften lag, um die Ausstellung zu einer hervorragenden zu gestalten. Schade ist es nur, daß die Lichtverhältnisse nicht so waren, daß die Behälter voll zur Geltung kamen, auch kann das dreiwöchentliche Fehlen direkten Sonnenlichtes keinen allzugünstigen Einfluß auf Tiere und Pflanzen ausgeübt haben. Außer einigen großen Palmen, die die Stadt Altona lieferte, waren sämtliche auf den Ständen stehende Pflanzen Eigentum der Aussteller.

Es würde zu weit führen, die einzelnen Aussteller, ihre Objekte und die Prämierungen aufzuzählen, ich will mich daher darauf beschränken, besonders hervorragendes, sowie den Gesamteindruck zu schildern.

Ueber den Hauptfestplatz mit Restaurationen, Musikpavillon ꝛc. gelangte man durch den mit Palmen und Lorbeerbäumen flankierten Eingang in die große Halle. Auch auf den Nicht-Liebhaber und Laien mußte die gesamte Anlage eine großartige Wirkung ausüben. In der Mitte unter dem großen Glasdach plätscherte ein mehrere Meter hoher Springbrunnen in ein mit blühenden Nymphäen, Froschlöffel, Kalla, Gras und Schilf bewachsenes Freilandbecken, welches recht natürlich angelegt war. An den Wänden entlang zogen sich hinter den Ständen Kiefernbestände, die mit ihrem dunklen Nadelwerk einen geschmackvollen Hintergrund bildeten. Am Eingang rechts und links erhob sich der Stand des Herrn Ostermann mit guten Zuchten Belonesox belizanus, Osphpromenus trichopterus, Xiphophorus Helleri und anderen in altbewachsenen Behältern; verschiedene Aquarien einheimischer Flora und Fauna, sowie einer Kollektion Seewasseraquarien, die jedoch die größte Zeit der Ausstellungsdauer leider trübe blieben. Außer Pterophyllum scalare hatte Herr Ostermann noch ein großes Salonaquarium mit wasserspeienden Dekorationen in Form von Elephanten, Krokodilen, Störchen usw. und elektrisch erleuchteter Grotte aufgestellt, das mit Gold-, Schleierfischen und dem Urahnen der beiden, der Karausche, besetzt war; ein Gegenstand allgemeinen Interesses, besonders für das große Publikum. Der vor dem Freilandbecken liegende separate Stand des Herrn Cober verdiente ebenfalls seiner musterhaften Ordnung, guter Zuchten und schöner Pflanzenkulturen wegen besonderer Beachtung. Die übrigen Stände des „Vereins Altonaer Aquarienfreunde“ liefen, von Efeulauben überdachten Durchgängen durchbrochen, in Form eines Rechteckes um den Teich. Neueste Importen, alteingeführte und einheimische Tiere wechselten in fast durchweg zweckmäßig bepflanzten Behältern aller Größen.

Zirka 30 Arten verschiedener exotischer Fische mit eigener Nachzucht in großartig bewachsenen Aquarien zeigte Herrn Jürgensen (Händler), der denn auch für seine Mühen die Staatsmedaille erhielt.

Neben Landschaftsterrarien mit Reptilien und Amphibien waren auch einige Seewasseraquarien zu sehen, die jedoch die ersten Tage ebenfalls Trübung zeigten. Im Hintergrund der Halle befand sich die Ausstellung des Vereins „Roßmäßler“, dessen Ausstellung technischer Hilfsmittel usw. auf dem Gebiete der Aquarienkunde prämiert wurde. Besonderes Lob beanspruchen die Becken des Vereins „Trianea“; hatten auch nur 4 Herren des Vereins sich beteiligt, so hatten diese doch in jeder Hinsicht vorzügliches geleistet. Nicht allein die geradezu malerisch zu nennende Einrichtung der Aquarien, besonders bei Herrn Kramp und Hübner, sondern auch die Besetzung mit wundervollen Tieren, unter anderm Fundulus gularis, blau und gelb, verschiedene Barbenarten, Danio und Pantodon Buchholzi verdient lobend erwähnt zu werden.

Die kleine Schülerabteilung, einige Händler mit Fischfutter, Angelgeräten und Insektarien, sowie die Firma Sülsen und Bostelmann, welche die Durchlüftung für die Dauer der Ausstellung stellten,

würden meinen Bericht beschließen. Zu bemerken wäre noch, daß die Herren Dr. Wolterstorff, Prof. Dr. Lehmann und Herr M. Strieker das diesmal besonders schwierige Preisrichteramt übernommen und zur vollen Zufriedenheit versehen hatten.

Traurig ist es, daß die Ausstellung einen so unerfreulichen Abschluß finden mußte, da mit dem Ausbruch des Krieges Ausstellern und Besuchern das Interesse verloren ging, da es wohl wichtiger schien für ernste Zeit vorzusorgen.

Eugen E. A. Pajeken.

□ □□ □

:: Fischuntersuchungsstellen ::

Frage: Ermuntert durch Ihre Mitteilung in Nummer 26 der „Blätter“, erlaube mir, ebenfalls ein Xiphophorus-Weibchen an Ihre Adresse abzusenden, mit der Bitte, dasselbe in Augenschein nehmen zu wollen. Dieses schöne Exemplar war ebenfalls nahe daran, seine Jungen abzugeben, als ich dasselbe gestern im Behälter verendet vorfand. Ich vermute zwei Ursachen der Verendung, entweder ist die Trächtigkeit resp. Geburt schuld daran, oder ist der Fisch mangels Sauerstoff erstickt. — Die letztere Annahme erscheint mir deshalb glaubwürdig, weil ich einen Tag abwesend war von meiner Wohnung und als ich Samstag heimkehrte, fand ich meinen Durchlüftungsapparat nicht in Tätigkeit und meine Barbusse haben stark nach Luft geschnappt. Es dürfte hernach der Apparat lange Zeit gestanden haben. — Dagegen spricht aber, daß der Behälter (30×30×22) mit Myriophyllum, Ludwigia und Vallisneria gut bepflanzt ist und daß das Männchen am Leben geblieben ist und keine Anzeichen des Sauerstoffmangels gab. — R. St. Budapest.

Antwort: Die Untersuchung des Fisches ergab, daß weder auf der Haut, noch auf den Kiemen Parasiten vorhanden waren, die für ein Eingehen des Fisches hätten in Anspruch genommen werden können. Nur größere Mengen von Fäulnisbakterien, wie sie sich auf abgestorbenen Fischen alsbald zu entwickeln beginnen, fanden sich sowohl auf der Haut wie auf den Kiemen vor. Auch der Bodensatz der Konservierungsflüssigkeit enthielt keine parasitischen Protozoen. Im Darm fand ich Sporen von Sporozoen, aber in solch mäßiger Menge, daß sie für das Absterben des Fisches nicht in Betracht kommen. Nahrungsreste waren nicht vorhanden; der Fisch hatte seit einiger Zeit nicht mehr gefressen. Der Darm enthielt nur Schleim und eingebettet darin die schon erwähnten Sporen. Die inneren Organe erschienen im übrigen normal. Ich zweifle daher nicht daran, daß das Xiphophorus-Weibchen erstickt ist. Daß infolge des Versagens Ihres Durchlüftungsapparates der Sauerstoffgehalt des Wassers trotz guter Bepflanzung des Aquariums gesunken war, beweist das von Ihnen beobachtete starke Luftschnappen der Barbus. Warum nur das Xiphophorus-Weibchen einging, läßt sich leicht erklären. Zunächst ist es eine bekannte Erscheinung, daß in einem Gesellschaftsaquarium bei allmählig eintretendem Sauerstoffmangel die einzelnen Fischarten in ganz bestimmter Reihenfolge absterben. Diese richtet sich nach der Sauerstoffbedürftigkeit der einzelnen Arten, welche eine sehr verschiedene ist. Bei schnell und stark abnehmendem Sauerstoffgehalt sterben dagegen alle Fische in kurzer Zeit aus. Ferner sind die verschiedenen Altersstadien einer und derselben Fischart gegen Sauerstoffmangel verschieden empfindlich. Brut- und Jungfische sterben früher ab als erwachsene Exemplare. Auch schwankt der Sauerstoffbedarf eines Fisches innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Er ist in Ruhe geringer als bei lebhafter Bewegung. Ebenso haben hungernde Fische einen geringeren Sauerstoffverbrauch als fressende, denn bei den Verdauungsvorgängen wird Sauerstoff verbraucht. Lebhafterer Stoffwechsel ist also mit größerem Sauerstoffbedürfnis verbunden. Besonders stark ist nun der Stoffwechsel gesteigert bei trächtigen Tieren. Das eingesandte Xiphophorus-Weibchen hatte 124 wohlentwickelte Embryonen im Leib. Es hatte infolgedessen einen lebhaften Stoffwechsel und einen stärkeren Sauerstoffverbrauch als das Männchen und es ist somit verständlich, daß dieses noch unter Sauerstoffverhältnissen aushalten konnte, die für die erhöhten Anforderungen des Weibchens nicht mehr ausreichten. Aus Ihrem Bericht geht nicht deutlich hervor, ob die Durchlüftung über Nacht gestockt hat. Ich möchte dies annehmen, denn tagsüber dürften wohl die Pflanzen soviel Sauerstoff abgegeben haben, daß eine Kalamität nicht eingetreten wäre. Bei Nacht aber geht die mit Sauerstoffausscheidung vorbundene Assimilationstätigkeit der Pflanzen zurück, während die Sauerstoffzehrung durch die Fische und durch die zersetzende Tätigkeit der Bakterien im Wasser, im Schlamm, in den Kot- und Futterresten weitergeht. Bei Nacht überwiegt auch, im Gegensatz zum Tage, die Kohlensäureabgabe der Pflanzen deren Sauerstoffproduktion; der Sauerstoffgehalt des Wassers geht daher zurück, der Kohlensäuregehalt steigt, und zwar umsomehr, je stärker ein Aquarium mit Pflanzen bewachsen ist. Ich nehme also an, daß das Xiphophorus-Weibchen infolge seines durch die Trächtigkeit erhöhten Stoffwechsels und infolge Versagens der Durchlüftung unter den bei Nacht eingetretenen schlechten Sauerstoffverhältnissen eingegangen ist.

Dr. Seydel, Friedrichshagen,
Kgl. Institut für Binnenfischerei.

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege).

Angeregt durch die Mitteilung des Herrn Fraenkel betreffend Regenwürmerfang möchte ich auch meine Methode an dieser Stelle bekannt geben: Wer einen Garten besitzt, oder eine Schuttablagestelle oder eine Sandgrube oder dergl. kennt, der kann sich mit leichter Mühe ein Wurmlager einrichten. Man nehme Packleinwand (Emballage), lege sie 3—4 mal übereinander (bei

trockenem Wetter zuerst anfeuchten). Man bedecke es so, daß es für das Publikum nicht auffällig wird, und das „Wurmwarenhaus“ ist ohne weitere Umstände hergestellt. Liebe Freunde, ihr werdet erstaunt sein, wenn ihr nach ein paar Tagen nachseht, wie es von Regenwürmern wimmelt, so daß ihr nicht wißt, welchen ihr zuerst ergreifen sollt.

Jakob Rothweiler, Lörrach in Baden.

: Kleine Mitteilungen :

Woher stammt der Name Apotheker-Skink?

In „Bl.“ S. 380 wird diese Frage in „Grazer biologische Gesellschaft“ beantwortet. Es besteht auch bei uns in Preußen noch eine uralte Verordnung, nach der der Apotheker dieses als Heilmittel geschätzte Tier in getrocknetem Zustande vorrätig halten soll. In vielen Landapotheken befindet sich auch noch eine Büchse mit Überresten solcher, wie ich von älteren Apothekern, die als Lehrlinge in Landapotheken tätig waren, weiß. Da diese Verordnung allmählich in Vergessenheit geraten, aber niemals aufgehoben ist, so müßte eigentlich jede neue Apotheke sich mit Skinken versehen, da diese zum vorgeschriebenen Inventar gehören!

Dr. med. P. Schnee, Mils bei Hall in Tirol.

Fragen und Antworten.

Frage: Neben Damböckbrennern, die ich des unvermeidlichen Petroleumgeruches wegen wieder beiseite stellte, benütze ich zwei Wiengreenlampen, mit denen ich aber auch meine liebe Not habe. Die Lampen sind tadellos im Stand, Paraffin, bezw. Lampenwachs von der Firma Walsoë & Hagen, Hamburg. Bei 15° Zimmertemperatur nun erstarrt das Wachs der einen schon nach einem halben Tag, das der ander nach zirka 10 Stunden, d. h. die Lampen verlöschen, trotzdem heißes flüssiges Wachs bis an den Rand eingefüllt war. — Können mir nun Leser, die auch Wiengreenlampen brennen, Aufschluß geben, ob sie die gleichen Mängel beobachten, oder ob sie vielleich weicheres Wachs und von welcher Firma verwenden, oder wie sie sonst den beregten Uebelständen steuern.

P., Landshut.

Wir bitten um freundliche Beantwortung aus dem Leserkreise!

Die Red.

R. B. Brünn.

Weitere Antwort betreffs Fensterbrettaquarium (Bl. Nr. 580): Wenn das erwähnte Winkeleisengestell so beschaffen ist, daß die Scheiben auch auf dem oberen Rahmen gut aufliegen können, so ist eine Gefahr des Springens auch bei schwächeren Scheiben von 3 mm Dicke ausgeschlossen. Der auf eine Längsseite ausgeübte Wasserdruck beträgt 20 kg (Produkt aus gedrückter Fläche mal der halben Wasserhöhe). Denkt man nun die Scheibenfläche durch senkrechte Schnitte in 100 Streifen à 1 cm lang und 20 cm hoch zerlegt, so müßte ein solcher Streifen 200 gr Druck wiederstehen können. Aber nicht nur das ist er imstande, sondern er kann mit den beiden Enden auf Kanten aufgelegt sogar ein Kilogramm Gewicht tragen. Bei diesen theoretischen Ausführungen habe ich die ungünstigsten Umstände angenommen. In Wirklichkeit aber gestalten sich die Verhältnisse weit günstiger, weil die Scheiben dem gleichmäßigen Wasserdrucke besser standzuhalten vermögen, als dem von mir künstlich ungleichmäßig erzeugten, durch Auflegen von Gewichten, und endlich wird die Glaswand ja nicht nur an den Längsseiten, sondern auch an den Breitseiten durch Eisenrahmen unterstützt. Wie ich aber zum Schlusse nochmals bemerken möchte, gelten diese Ausführungen nur für oberseitig unterstützte Scheiben und in diesem Falle wird der betreffende Herr mit seinem billig hergestellten Aquarium so zufrieden sei wie ich mit dem meinen, dessen Gestell (50×30×30) mir ein befreundeter Schlosser für 3 K. lieferte, und in das ich nur Glas vou zerbrochenen Fensterscheiben einkitten brauchte, um für insgesamt 4 K. einen tadellosen Aquarienbehälter zu haben.

E. Morr, Troppau.

Zusatz: Bei der Länge des Behälters (1 m) dürfte sich doch das stärkere Spiegelglas empfehlen.

Die Red.

Freilandanlage in Verbindung mit Freilandterrarium.

Ich hätte die Absicht, in meinem geräumigen Garten ein Freilandaquarium zu errichten, damit aber (vielleicht ist dies ein Novum auf diesem Gebiet) ein Freilandterrarium zu verbinden. Während ich mir bezüglich der Besetzung des Bassins mit Fischen ziemlich im Klaren bin, hege ich hinsichtlich des Arrangements des terrarischen Teils noch arge Zweifel. Ich möchte die Ufer des Teiches zum Aufbau von Schlupfwinkeln, bestehend aus gefällig zusammengestellten, bewachsenen Felsen, die selbstredend nicht störend, sondern auf das Gesamtbild belebend wirken sollen, verwenden, würde auch trachten, den Teil (das ganze Becken ist ca. 7 Meter lang und durchschnittlich 1,5 bis 2 Meter breit), welcher mit verschiedenen Gattungen Schildkröten besetzt werden soll, von dem mit Fischen besetzten Teil unauffällig, d. h. geschmackvoll zu trennen. Die hauptsächlichste Frage ist nun: welche Reptilien und Amphibien können in dieses Terra-Aquarium-„Paradieschen“ gesetzt werden, ohne daß Gefahr vorhanden ist, daß einzelne wärmebedürftige Tiere bei den bedeutenden Temperaturschwankungen zugrundegehen. Es ist klar, daß ich sämtliche in dieser Hinsicht empfindlichen Tiere über Winter in geheizte Räume bringe. Doch kommt es in unserem sonst gewiß milden Klima doch häufig vor, daß auch im Sommer oft Nächte von bedeutender Kälte eintreten. Kämen exotische Echsen für diesen Zweck überhaupt in Betracht? Die ganze Anlage würde ich mit feinmaschigem Gitter, dem noch Glas vorgegeben wird, umfrieden, um ein Entweichen der Tiere zu verhindern. Solche Tiere, welche bezüglich Wärme nicht heikel sind, würden sich auf diesem Freiland gewiß viel wohler fühlen, als im engen Terrariumkasten. — Ferner: Welche Land- und Wassermolche, abgesehen von unseren einheimischen Arten, kämen für meinen Zweck in Betracht? Vertragen sich Molche mit Schildkröten bezw. Fischen? Vielleicht können Sie mir auch bezüglich des gefälligen und praktischen Arrangements meines Projektes wertvolle Anregungen und Ratschläge erteilen.

O. G., Bozen.

Antwort 1: Über das Halten von exotischen Kriechtieren im Freilandterrarium in unserem Klima liegen noch geringe Erfahrungen vor. In Frage kommen etwa australische und nordamerikanische Tiere. Die größeren Tiere würden zudem zu leicht entweichen. Dagegen werden Ihnen die einheimischen und südeuropäischen Arten genügen. Zur Besetzung eignen sich: die europäische Sumpfschildkröte, die griechische Landschildkröte, Bergeidechse, Zauneidechse (besonders zu empfehlen), Smaragdeidechse, Mauereidechse, ferner Lacerta muralis var. Brueggemanni, Lacerta litoralis und andere. Von Lurchen kämen in Frage: der Feuersalamander, Alpensalamander und Axolotl (Larven und verwandelte Tiere — von Fischen zu trennen), denn namentlich die beiden Unkenarten und die einheimischen Kröten, Erdkröte, Wechselkröte, Kreuzkröte. — Einen Versuch könnten Sie noch machen mit amerikanischen Zierschildkröten und dem Triton torosus, der sich sehr gut im Wasser hält. Andere Tritonen werden sich, abgesehen von der Frühjahrszeit, schnell verkriechen. — Wenn Sie Wasserschildkröten und Fische zusammenhalten wollen, so dürfen Sie erstere nicht größer als ein Fünfmarkstück wählen, weil sie sonst auf letztere erfolgreich Jagd machen. Vielleicht trennen Sie aber beide Becken durch eine unregelmäßig geformte Landzunge, die eine kleine, aus einzementierten Steinen gebildete überhängende Wand enthält, welche die Schildkröten nicht übersteigen können. — Das gefällige Aussehen einer solchen Anlage hängt sehr von einer geeigneten, den Beschauer nicht störenden Einfriedigung ab. Als praktisch hat sich eine gemauerte Einfassung aus glasierten Steinplatten oder aus langen schmalen Glasscheiben bewährt (eine Breite von 22—25 cm genügt). Letztere müssen genau aneinander passen und werden an den Ecken mit wagrecht oder schräg gestellten dreieckigen Glasscheibchen überlegt. Vorne und an der Seite können Sie diese Umwallung in einen Graben nach Hagenbeckscher Manier verlegen. Die Scheiben werden unten in eine Zementnute gesetzt und oben an eine Holzeinfriedigung mittelst übergreifender Metallplättchen angeschraubt. Hintergossen werden sie mit flüssiger Erde, was eine angenehme Farbe gibt. Drahtgitter können Sie dann weglassen. Dagegen müssen Sie engmaschiges Drahtgitter ringsum tief in die Erde vergraben, um ein Durchgraben zu verhindern. Namentlich wühlende Mäuse können unangenehme Überraschungen bieten. — Für die Kröten bereiten Sie geeignete Höhlen mit kleinen Futterplätzen vor, sie werden bald zahm werden. Für die Eidechsen legen Sie trockene Höhlen an, welche gegen Wassereinbruch geschützt sind, damit die Tiere bei Regen nicht sehr naß und schmutzig werden. Gefüttert werden die Tiere mit an einem kleinen Ästchen befestigten Futtertieren. Vor solchen Ästchen haben sie keine Scheu und werden bald zahm.

Dr B. Brandis, Elberfeld.

Antwort 2: In Bozen, dem von der Sonne gesegneten Klima, ein großes Freilandterrarium im eigenen Garten anlegen zu können, bedeutet für den Naturfreund eine geradezu glänzende Konjunktur, die Sie sich vor allem nicht durch zu viele Bedenken verflauen lassen sollten. Mit langen detaillierten Vorschlägen kann und darf Ihnen im Briefkasten zwar nicht aufgewartet werden. Dringend raten möchte ich Ihnen nur, als Einfriedigung Drahtglas zu nehmen, etwa 6 mm stark, und wenigstens einen Teil der Anlage durch Glasüberdachung vor Regen und rauhen Winden zu schützen. Der Inneneinrichtung geben Sie am besten Gefälle von Norden nach Süden. Alles andere machen Sie nach eigenem Ermessen und Geschmack. Sie werden ja über einige Vorerfahrungen und über die nötigen Geldmittel verfügen. Zu Ihrer Ermutigung will ich Ihnen nur noch verraten, daß in meinem Freilandterrarium (auf holsteinischem Boden!) auch die Exotenhaltung zum Teil durchaus glückte. Z. B. hielten sich Siedleragamen (Agama colonorum) bis weit in den Oktober hinein, auch Chamäleons machten sich vorzüglich. Also frisch voran! Und unterlassen Sie nicht, uns später Ihre Erfolge mitzuteilen, was ich meinerseits übrigens auch noch tun werde.*

Dr. P. Krefft.

Zeitigung der Eier von Testudo Horsfieldi.

Frage: Als Abonnent der „Blätter" erlaube ich mir die Anfrage, wie ich die Eier der Testudo Horsfieldi *Gr.* zum Ausschlüpfen bringe. Selbe fand ich am 19/20. Juli unter den Rosenhecken meines 3×4 Meter großen Schildkrötenzwingers, besetzt mit 12 Stück Schildkröten. Ich habe die Eier in eine Schachtel mit Flußsand gelegt und stelle selbe fleißig in die Sonne. Nachts decke ich sie mit Watte zu und schließe die Schachtel. Ersuche um gütige Auskunft in den Blättern.

H. R., Garmisch.

Antwort: Die Eier der zentralasiatischen Testudo Horsfieldi *Gray* dürften in ähnlicher Weise zu behandeln sein wie die Eier der griechischen Landschildkröte Testudo graeca *Linné*. Vielleicht empfiehlt es sich, sie etwas wärmer zu halten wie die griechischen Eier, also etwa bei 25° C. Im Wiener Vivarium hat Herr Dr. Kammerer die Testudo graeca frei im Garten gezüchtet. Die Zeitigungsdauer betrug dort 118 bis 121 Tage. Eben dort wurden die Eier von Testudo Leithi, die im Terrarium abgelegt worden waren, in einer Schale mit feuchtem Sande bei 25° C in 125 Tagen gezeitigt. Ich würde Ihnen also empfehlen, die Eier so in feuchten Sand zu betten, daß sie sich gegenseitig nicht berühren, und zur Hälfte im Sande einsinken. Oben auf würde ich dann frisches feuchtes Moos legen. Das ganze müßte während der Entwicklungszeit stets mäßig feucht zu halten sein. Jede Schimmelbildung müßte sofort entfernt werden. Täglich wären die Eier durch die Nase zu prüfen. Übelriechende Eier sind drinnen abgestorben und müssen sofort entfernt werden, sonst bewirken sie auch das Absterben der benachbarten Eier.

Otto Tofohr.

Zur Pflege des Trachys aurus.

Frage: Als Abonnent der „Bl." bitte ich um freundliche, möglichst baldige kurze Anleitung zur Pflege des Trachys aurus ruposus. Jedwel-

* Wir bitten sehr darum! Der scheinbare Widerspruch zwischen obigen Antworten erklärt sich daraus, daß Herr Dr. Brandis ein unverdecktes Freilandterrarium im Auge hat, Herr Dr. Krefft aber ein Terrarium mit abnehmbarem Glasdach. Im übrigen hält Dr. Krefft — ich konnte seine Anlagen soeben in Lockstedt bewundern — seine exotischen Schildkröten während des Sommers in einem zweiten ungeschützten Freilandterrarium mit einigen Schlupfwinkeln. Näheres werden wir ja bald zu hören bekommen. Dr. Wolterstorff.

chen Aufsatz über dieses Reptil habe ich in mehreren Jahrgängen der „Bl." vergebens gesucht. In Erwartung freundlicher Erledigung bestens dankend, in Hochachtung F. Z., Prag.

Antwort: Da Sie Ihre Adresse nicht angaben, kann ich Ihnen nicht brieflich antworten. Sie finden einen Artikel über Trachys aurus von Frl. Anny Fahr in „Blätter" 1910. Die Stutzechse liebt eine hohe Wärme im trockenen Terrarium mit Bodenheizung. Ihr Futter besteht in Mehlwürmern, allerlei derben Käfern und sonstigen Insekten. Daneben frißt sie auch Fleisch und schließlich liebt sie auch noch mancherlei vegetabile Kost, wie süße Früchte (Bananen), Salat, Kohl und mancherlei frisches zartes Blattwerk. Bevor sie die Nahrung annimmt, pflegt sie sie sorgfältig zu beriechen und wählt mit Bedacht nur die Stoffe, die ihr besonders zusagen. Merkwürdigerweise nahm bei mir ein Trachys aurus sogar auch tote Fische (Stint) begierig an. In der Freiheit dürfte er solche Nahrung wohl kaum erlangen, da er dem Wasser im allgemeinen wohl aus dem Wege geht. Beim Füttern mit wasserreichen Vegetabilien trinkt er nur wenig. Die würmerfressenden saufen dahingegen recht gern. Dieses Reptil wird sehr zahm und ist im allgemeinen als haltbar zu bezeichnen. Man kaufe aber keine stark abgemagerten Tiere (mit dachförmig hervorstehendem Rückenfirst)!

Otto Tofohr.

Zur Zucht der Makropoden.

Für die freundliche Beantwortung meines Briefes vom 16. Mai besten Dank. Die Temperatur des Behälters, in denen ich die Makropoden halte, habe ich auf 24° C erhöht, worauf sie viel lebhafter wurden und schon am Samstag den 25. Mai ablaichten. Einige Stunden nach der Laichabgabe fing ich die Elterntiere heraus. Der Erfolg war, daß am andern Tage vom Nest nichts mehr zu sehen war. Die Eier schwammen noch am Samstag unverändert an der Wasseroberfläche. Da ich einmal gelesen hatte, daß die jungen Fischchen schon nach 3—4 Tagen ausschlüpfen sollten, so war es also diesmal nichts. Ich brachte die Elterntiere wieder in den Behälter, worauf das Weibchen mit dem Laich bald aufgeräumt hatte. Die Fischchen befinden sich sehr wohl und das Männchen baut schon wieder eifrig an einem Neste, während auch die Leibesfülle des Weibchens schon wieder zugenommen hat. Wird bald eine neue Laichabgabe erfolgen? Ist nur das Weibchen herauszufangen oder durch eine Glasscheibe abzutrennen? Wie wären die Jungfischchen aufzuziehen? Soll ich den Wasserstand (15 cm) erniedrigen? M. L., München.

Antwort: 1. Daß Sie beide Elterntiere nach dem Ablaichen aus dem Becken entfernt haben, war ein großer Fehler von Ihnen, denn das Männchen muß unbedingt beim Nest bleiben. Es ergänzt die vergehenden Schaumblasen und bringt die Jungtiere, welche zu Boden sinken, wieder in das Nest zurück. Das Männchen können Sie so lange bei den Jungen lassen, bis sie selbständig umherzuschwimmen beginnen. (Nach ca. 10 Tagen entfernen!) 2. In Ihrem Falle ist das Zerfließen des Nestes eben darauf zurückzuführen, weil das Männchen fehlte. 3. Die Jungen schlüpfen je nach Wassertemperatur nach 1—3 Tagen aus. 4. Wenn das Männchen schon wieder beim Nestbau ist, so erfolgt auch demnächst wieder Laichabgabe, also diesmal aufpassen. (Weibchen herausfangen!) 5. Wasserstand 10—15 cm (für Jungfische!), Temperatur 24—26° C. 6. Jungfische zehren, solange sie unter dem Neste hängen, von ihrem Dottersack, nachdem sie ausgeschwärmt sind, müssen sie sehr reichlich Infusorien vorfinden. (Salatpulver 2c. aufstreuen!) Nach ca. 8 Tagen kleinste Cyclops und Daphnien. (Siehe Artikel in „Bl." 1910, Seite 261, „Bl." 1913, Seite 226 u. a., worin Sie alles Wissenswerte finden.) W. Schreitmüller.

Frage: Mein Heizaquarium ist mit Schwertfischen, Guppyi und Girardinus besetzt. Nun möchte ich ein paar größere als genannte mit einsetzen. Welch schönerer aber größerer Fisch würde sich mit genannten vertragen und weiter züchten lassen, ohne Durchlüftung des Aquariums? 2. Läßt sich eine Durchlüftung mangels Anschluß einer Wasserleitung herstellen, wer liefert fertige Apparate hierzu? A. Gl., Rohrbach.

Antwort: 1. Geeignet sind hierzu: Platypoecilus maculatus und var. rubra und pulchra. Girardinus jan. Hens. (gescheckte Spielart). Barbus conchonius, Barbus fasciolatus, Danio rerio und D. malabaricus u. s. w., Maulbrüter, Scheibenbarsche. 2. Durchlüftung mit komprimierter Luft. (Luftkessel.) Je nach Größe 20—30 Mk. Erlassen Sie Inserat in den Bl., denn oft werden gebrauchte Kessel zu billigen Preisen angeboten. Tropfdurchlüftung CC. Siehe Bl. 1913. S. 117, 275.

A. Gruber.

Literatur

W. Fr. Langer: Beiträge zur Morphologie der viviparen Cyprinodontiden. Morphologisches Jahrbuch. 47. Band. 1913. Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig und Berlin. 113 Seiten. Mit 150 Figuren im Text.

Vorliegende Arbeit schließt eng an die schönen Untersuchungen an, die Philippi zwei bekannten lebendgebärenden Zahnkarpfen, Glaridichthys januarius und Glaridichthys decem-maculatus gewidmet hat. Langer beschäftigt sich mit einer ganzen Reihe viviparer Cyprinodontiden und zeigt eingehend die Veränderungen, besonders im Knochenbau, zu denen ihre merkwürdige Fortpflanzungsweise geführt hat. Da ich auf seine wie Philippis Arbeit an anderer Stelle ausführlich zurückkomme, will ich hier nur einige biologische Beobachtungen, die der Verfasser in seine Arbeit einfließen läßt, wiedergeben. Bekannt ist, daß das Weibchen eines lebendgebärenden Zahnkarpfens, etwa eines Xiphophorus, nach einmaliger Begattung wiederholt trächtig werden kann. Langer gibt an, daß bei wiederholten Würfen solcher Art die Zahl der Männchen wächst, die Zahl der Geburten überhaupt von Wurf zu Wurf abnimmt und die Trächtigkeitszeit verlängert wird. Geschlechtliche Erregung führt bei vielen Zahnkarpfen zu lebhaftem Farbenwechsel; aber auch Lichteinflüsse lösen ähnliche Wirkungen aus. Als Beispiel erzählt Langer von Belonesox: Der schwarze Fleck, den dieser Fisch am Schwanzstiel sitzen hat, breitet sich, wenn man das Aquarium verdunkelt, über die ganze Schwanzflosse längs der Flossenstrahlen aus. Dazu tritt längs der Mittellinie

des Fisches ein schwarzer Streifen hervor und die Unterseite des Tieres wird dunkler. Nur Jungtiere und Männchen zeigten diese Verfärbung, die bei Verdunklung des Behälters, auch am Tage, in etwa einer halben Stunde vor sich ging. — Jedem, der sich ernstlich mit der Anatomie unserer Lebendgebärenden beschäftigen will, sei das Studium von Langers Arbeit, in der er auch ein ausführliches Literaturverzeichnis findet, empfohlen. Dr. Walther Liebe.

Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Herausgegeben von Dr. P. Brohmer, unter Mitarbeit von Dr. Effenberger-Berlin, Oberlehrer Ehrmann-Leipzig, Dr. Enderlein-Stettin, Dr. Gerwerzhagen-Heidelberg, Dr. Hase-Jena, Oberstudienrat Professor Dr. Lampert-Stuttgart, Dr. Roewer-Bremen, Dr. Ulmer-Hamburg, Professor Dr. Voigt-Leipzig, Dr. Wagler-Leipzig und Professor Dr. Werner-Wien. 593 Seiten mit 912 Abbildungen im Text und auf Tafeln. In biegsamem Leinenband Mk. 5—. Leipzig, 1914.

Es gibt auf literarischem Gebiete doch sonderbare Dinge. Während heute jeder Naturfreund seine Flora ständig benutzt und botanische Bestimmungsübungen im Rahmen des botanischen Unterrichts zur Selbstverständlichkeit gehören, fehlte es bisher trotz Zunehmens der wissenschaftlichen Allgemeinbildung und trotz dauernder Klagen an einem entsprechenden, praktischen kurzen Bestimmungsbuche für unsere nicht minder wichtige Tierwelt. Durch eine kühne Tat einer Reihe hervorragender Zoologen unter der sicheren Leitung eines zielbewußten Herausgebers ist diese Lücke beseitigt. Wenn früher die Fachgelehrten in ihrer Studierstube die beiden lexikonartigen Bände des ehrwürdigen, längst veralteten Leunis wälzten und oft vergebens darin um Rat suchten, wird in Zukunft jeder Naturfreund vergnügt seine handliche „Fauna“ in die Tasche stecken und draußen in freier Natur nach Herzenslust beobachten, bestimmen und sich dadurch erst so recht naturwissenschaftliches Wissen erarbeiten. Die ganze Anlage des schmucken Bandes, die sich an unsere üblichen Floren anschließt, ist so übersichtlich und klar, daß es einer besonderen Anleitung zum Gebrauch kaum bedarf. Das Auffinden der Tiere wird vor allem durch die große Zahl vorzüglicher Abbildungen im Text und auf zahlreichen Tafeln erleichtert; wenn man bedenkt, daß sich etwa 5000 einheimische Tiere mit Hilfe der Fauna bestimmen lassen, und daß nicht weniger denn 912 Abbilduugen darin vorhanden sind, so geht schon aus diesen Zahlen hervor, was hier textlich wie illustrativ geleistet wird. So wünschen wir dieser wertvollen Gabe den verdienten Erfolg. Nicht nur die Zoologen von Fach, unsere Lehrer und Schüler werden es dankbar begrüßen, auch dem Landwirt, Forstmann und Gärtner, vor allem aber der großen Schar unserer mitarbeitenden Naturfreunde wird es nicht minder willkommen sein.

Österreichische Monatsschrift für den grundlegenden naturwissenschaftlichen Unterricht.

Dieses Vereinsblatt des „Deutsch-Österreichischen Lehrervereins für Naturkunde“ gibt jetzt auch ein Beiblatt „Das Vivarium in Schule und Haus“ heraus. Die Redaktion liegt in Händen des uns allen bekannten Herrn Dr. F. Urban. Im ersten Heft finden wir folgende Aufsätze: „Grundzüge der Vivarientechnik“ und „Unsere Molche“. — Möge der Herausgeber die Freude haben, durch sein Blatt recht viele Lehrer und auch Liebhaber für unsere Sache zu gewinnen. — Es erscheinen jährlich 12 Hefte zum Preise von 4 Mark. Verlag F. Tempsky, Wien IV. Johann Straußgasse 6. E. Schermer.

Rothe, Karl, Cornelius. Vorlesungen über allgemeine Methodik des Naturgeschichtsunterrichts. I. Heft. Fr. Seybold'sche Verlagsbuchhandlung. München 1914. Preis 3 Mark.

Wieder einmal ein Buch, das eine große Lücke ausfüllt, das für den Naturgeschichtslehrer unentbehrlich ist, eine kritische Geschichte der Methodik im 19. Jahrhundert. Eines hat der Verfasser allen anderen voraus. Er weiß uns die Reformer nahe zu bringen. Sehr wertvoll ist die Darstellung der Verdienste von Friedrich Junge. Jeder Lehrer aber sollte die Kritik über Schmeil lesen. Die Verdienste Schmeils werden offen anerkannt, sein Fehler aber, „die Sucht, alles erklären zu wollen“ nachdrücklich und mit Erfolg bekämpft. Jedenfalls wird kein Leser dieses Buch aus der Hand legen, ohne zum Nachdenken über viele Streitfragen angeregt zu sein. Man darf wirklich auf die nächsten Hefte gespannt sein. E. Schermer.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Stuttgart e. V. Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde.

Stuttgart, 1. Oktober 1914.

Auch aus unserem Vereine sind 12 Mitglieder zum Kampf gegen die Rothosen eingezogen worden, und wollen wir von Herzen wünschen, daß alle bald wieder siegreich und wohlbehalten zurückkehren mögen. — Die Anregung des Herrn Brüning, in den Lazaretten besetzte Aquarien zur Unterhaltung der Verwundeten aufzustellen, ist von uns in die Tat umgesetzt worden, und haben sich verschiedene Mitglieder in den Dienst der Sache gestellt. Dadurch wurde es ermöglicht, in 6 von den vielen hier befindlichen Lazaretten Aquarien aufzustellen, deren Pflege in der Nähe wohnende Mitglieder übernommen haben. Diesen Herren sei für ihre Opferfreudigkeit hiermit bestens gedankt. Für uns kamen besonders solche Anstalten in Betracht, die einen heizbaren größeren allgemeinen Aufenthaltsraum oder Speisesaal zur Verfügung haben. Die Aufstellung wurde von den Verwaltungen bereitwilligst gestattet, und es fehlt nicht am Interesse seitens der Verwundeten. Oefters hört man den Ausruf: „Wenn ich wieder nach Hause komme, muß mir auch so ein Glas her!“ Auf diese Weise wird mancher für unsere Sache gewonnen, der sich bis dahin wenig für unsern Sport interessierte. — Unsere zwanglosen Zusammenkünfte finden während des Krieges jeden ersten und dritten Dienstag im Vereinslokal statt, und bitte ich um recht zahlreiches Erscheinen. Der Vorstand.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Erscheint alle 14 Tage

Empfehlenswerte Bezugsquellen:

Alphabetisch nach Orten angeordnet

Preis für die Aufnahme bis drei Zeilen 10 Mk. pro Jahr (26 mal) Überzeilen 5 Mk. Wird Auszeichnungsschrift für den ganzen Text der Aufnahme oder einzelner Teile verlangt, so wird die doppelte Gebühr in Anrechnung gebracht. Aufträge zur Aufnahme einer Firma werden nur für ein ganzes Jahr angenommen. Die Beträge sind bei Auftragserteilung im voraus zahlbar. —Für die Angaben dieser Liste trägt der Verlag keine Verantwortung.

Augsburg:
A. Glaß, Peutingerstr. D. 130 Geräte, Literat., Fische, Pflanzen, Futter. Preisliste gratis.

Außig (Böhmen):
R. Seibel, Auersperggasse 6. Zierfischzüchterei, Mückenlarvenversandt.

Baltrum (Nordsee):
H. J. Küper. Seenelken u.-Rosen Seemoos, Ulven, Rottang, Nordseetiere, Seesand und -Wasser.

Berlin:
Scholze & Pötzschke, Berlin 27 Alexanderstr. 12. Aquarien, Terrarien und Utensilien, Zierfische, Reptilien. ca. 1000 qm Oberlichträume. — Größtes bestehendes Spezial-Geschäft. Besichtigung frei. Preislisten gratis!

Berlin:
Osw. Schmidt, Kuglerstr. 149. Zierfischzüchterei. Neuheiten stets auf Lager.

Braunschweig:
H. Weinhausen, Zierfischzüchterei und Wasserpflanzengroßkulturen. :: Stets Eing. v. Neuheit.!

Charlottenburg:
Aquarium Charlottenburg, Dahlmannstr. 2: Perm. Ausstell. Zierfischzucht u. Wasserpfl. Kult.

Dortmund:
Hans Welke, Zierfischzüchterei und Futterfabrik. — Ständig großes Lager in Zierfischen.

Hamburg:
J. S. Kropac, 25, Burgstr. 54 Import, Export ausl. Aquar.- u. Terrarientiere. Solide Preise.
Otto Tofohr, Hamburg 6, liefert ständig Reptilien, wie der Kenner sie liebt!

Leipzig:
A. Glaschker, Leipzig 19, Größtes Spezialgesch. in Aquarien und Utensilien, für Terrarien etc.

Speyer a. Rh.:
Harster's Aquarium. Wasserpflanzenkult. und Fischzucht. 500 qm glasgedeckte Bassins.

Wien:
G. Findeis, I, Wollzeile 25, Tel. 19489. Zierf., Wasserpfl. Seetiere, Reptilien, Futter, Utensilien

Weitere Aufträge für diese Rubrik können jederzeit angenommen werden. Sie laufen ein Jahr lang, von der 1. Aufnahme an.

Hof (Saale), Bayern (Obfr.)

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Versammlungsort:
Gasthof z. „Schwarzen Adler“
untere Ludwigsstraße.

Vorsitzender:
Hauptlehrer Heinrich Meixner
Ludwigsstraße 19.

Versammlungszeit: Jeden ersten nnd dritten Mittwoch im Monat. Die Sitzungen werden auch während der Kriegszeit regelmäßig abgehalten. Die zur Fahne berufenen Mitglieder sind vom Monatsbeitrag befreit. Aus der Vereinskasse wurde eine entsprechende Summe dem Kriegslazarett überwiesen. **M.**

Mitteilungen des Herausgebers.

Herr Dr. **Buschkiel** (siehe Mitteilung Seite 600 der „Bl.“) ist als Kriegsfreiwiliger in das Gardejäger-Bataillon eingetreten.

Auskunftstellen.

Auskunftstellen haben freundlichst neu übernommen die Herren:

Erich Kroll, Berlin S. O. 16, Schäferstraße 6. (Pflege und Bestimmung von Froschlurchen.)

Dr. Tödtmann, Freiburg (Schweiz), zoologisches Institut der Universität. (Auskunft über Pflege von Reptilien, Amphibien, Fischen, namentlich für die Schweiz.)

Unter Bezugnahme auf meine Mitteilung in Nr. 34, S. 600 d. „Bl.“ bitte ich alle Herren, die s. Z. Auskunftstellen übernahmen, wiederholt um freundl. Mitteilung, ob sie ihre Tätigkeit fortzusetzen in der Lage sind!

Da die Herren Dr. Klingelhoeffer und Dr. Seydel im Felde stehen, Herr Dr. W. Koch in Ansbach wegen Erkrankung beurlaubt ist, auch von den übrigen Herren seit Monaten keine Nachrichricht eintraf, so daß ich annehmen muß, daß auch sie im Felde stehen, so können Fischuntersuchungen **bis auf weiteres nicht übernommen werden.**

Dr. Wolterstorff.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 36 Jahrg. XXV

Bezugspreis: Vierteljährlich 13 Hefte 2 Mk. Direkt unter Kreuzband innerhalb Deutschlands und Österreich-Ungarns 2.50 Mk., nach dem Ausland 2.75 Mk. Einzelheft 30 Pfg.
Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Alle Abonnenten dieser Zeitschrift, mit Ausnahme der berufsmäßigen Händler, sind ohne jede Nachzahlung gegen Haftverpflichtungen, die aus dem Betrieb der Aquarien- und Terrarienliebhaberei erwachsen können, versichert. Nähere Auskunft erteilt auf Wunsch der Verlag.

A



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus



Nr. 36 | 1. November 1914 | Jahrg. XXV

Alle für den redaktionellen Teil der „Blätter“ angenommenen Beiträge werden honoriert. Soweit nicht anders vereinbart, wird vorausgesetzt, daß **nur ungedruckte Originalarbeiten** eingesandt werden, welche in gleicher oder ähnlicher Form keinem anderen Blatte zur Verfügung gestellt sind. Mit der Annahme-Erklärung gehen die Beiträge mit allen Rechten in das Eigentum des Verlags über. — Auf **Vereinsnachrichten** und dergleichen, welche nicht honoriert werden, findet Vorstehendes keine Anwendung.

Hermann  Löns †.



Hermann Löns

Schwer lastet die Ungunst der Zeit wie auf allen kulturellen Bestrebungen, so auch auf unserer friedlichen, fröhlich emporgeblühten Liebhaberei. Überall missen verwaiste Aquarien und Terrarien die geübte Hand des liebevollen Pflegers, das anregende Vereinsleben ist arg zusammengeschrumpft, der Versand von Tieren auf weitere Entfernungen fast unmöglich, die Nachzucht kaum noch abzusetzen, die sonst so rege Einfuhr von Neuheiten völlig unterbunden. Aber das alles läßt sich wieder einholen, läßt sich wieder gut machen. Unersetzlich sind nur die Verluste, die der grausame Schlachtengott in die Reihen unserer berufenen Vertreter reißt. Und da hat eine unbarmherzige Kugel uns gleich einen unserer berufensten, fähigsten und erfolgreichsten Bahnbrecher geraubt: Hermann Löns, den gebürtigen Westpreußen, der so ganz zu einem Sohn der Lüneburger Heide geworden war. Ein kerndeutscher Mann, ein gottbegnadeter Dichter und Schriftsteller wie praktischer Tierkenner, wie es in unserer Zeit nur wenige mehr gab, ein begeisterter Hohepriester des Naturschutzes ist mit ihm allzu früh dahingegangen. Er gehörte zu denen,

die durch die Jagd zur Tierkunde geführt wurden, und das sind nie die schlechtesten Naturforscher gewesen. Mit heißer Liebe hatte er sein ganzes Herz an unseren ewigschönen deutschen Wald gehängt, dessen geheimnisvolles Rauschen er zu enträtseln wußte wie kaum ein anderer. Beschäftigte er sich auch mit Vorliebe mit dem jagdbaren Wild und der Vogelwelt, so entgingen doch auch unscheinbare Geschöpfe nicht seiner scharfsinnigen Aufmerksamkeit, und die prachtvoll packende Art und Weise, mit der er ihre geheimsten Lebensvorgänge schilderte, legten glänzendes Zeugnis ab für seine hervorragende Beobachtungsgabe. So brachte er auch unserer Liebhaberei volles Verständnis entgegen, und unsere Fachzeitschriften verdanken ihm einige ihrer schönsten und reinsten Perlen. Auch seinen goldenen und urwüchsigen Humor ließ er dabei nicht selten die Zügel schießen, verfügte aber bei polemischen Auseinandersetzungen über beißenden Spott und grimmige Ironie und galt deshalb für einen sehr gefürchteten Gegner, was namentlich die Anhänger der Vogelberingung zu spüren bekamen. Denn alles Unnatürliche und Gekünstelte, alles Cliquenwesen und alle Selbstbeweihräucherung waren ihm in tiefster Seele zuwider, in der Wissenschaft, sowohl wie in der Kunst. Was allen seinen Schilderungen einen so unwiderstehlichen Zauber verleiht, das ist der frische Waldesodem, der erquickende Erdschollengeruch, der von ihnen ausströmt. Das übertrug sich auch auf seine kernigen Bauernromane, die deshalb viele begeisterte Verehrer fanden, so namentlich „Dahinten in der Heide“, „Der letzte Hansbur“ und „Der Wehrwolf.“ Sein Reifstes und Eigenstes aber hat er uns in seinen prachtvoll lebenswahren und kraftstrotzenden Jagdschilderungen („Mein grünes Buch“) und in seinen unendlich süßen Heidebildern („Mein braunes Buch“) gegeben. Sie erwecken in jedem unverdorbenen Leser unauslöschliche Liebe zur Heimat, sind deshalb vaterländische Werke im edelsten und höchsten Sinne des Wortes. Dabei war sein Stil von klassischer Schönheit, voll edlen dichterischen Schwungs und doch markig und wuchtig, jeder Satz wie gegossen, jedes Wort wie ein Hammerschlag. Wäre er uns länger erhalten geblieben, er hätte ein ganz Großer auf dem Gebiete der Schriftstellerei werden können. Auch seinen naturgeschichtlichen Arbeiten wohnt hohe wissenschaftliche Bedeutung inne, zumal sie fast nur Selbstgeschautes wiedergeben. Das hinderte freilich nicht, daß er von der herrschenden Ornithologenkaste wegen seines Auftretens gegen den Beringungsversuch geächtet wurde. Dafür hatte er aber nur überlegenen Spott, denn bei aller Bescheidenheit des äußeren Auftretens war er sich seines inneren Wertes doch sehr wohl bewußt.

Wer das Glück hatte, ihm persönlich näher zu treten, der wird auch den Menschen in ihm lieb gewonnen haben: ein stählerner Charakter mit dem weichen Herzen eines Kindes. Ein Tugendbold war Löns, der zeitweise ein recht wildes Leben geführt hat, gewiß nicht, wohl aber ein Prachtkerl durch und durch, in jeder Lage ein ganzer Mann. Eine solche Kraftnatur mußte sich eben austoben. Fremden gegenüber zunächst wortkarg und verschlossen, allem Gespreizten und Aufdringlichen gründlich abhold, entpuppte er sich doch als einer der liebenswürdigsten und unterhaltendsten Plauderer, sobald er auf wahres Verständnis zu treffen glaubte und einen Gesinnungsgenossen wittertre. Er verstand zu lieben und zu hassen mit gleicher Hingebung. Ein heißes, unruhevolles, aber durch und dnrch ehrliches und treues Herz hat hier zn schlagen aufgehört. Äußerlich war Hermann Löns der Typ des schlanken, sehnigen, abgehärteten Jägers, dabei begabt mit ungewöhnlich scharfen Sinnen, was seinen Beobachtungen sehr zu statten kam. Freiheit nach jeder Richtung hin war ihm innerstes Bedürfnis, und deshalb hat er sich in festen Stellungen nie recht wohl gefühlt. Daß er, der 48-jährige, der nie Soldat gewesen war, sofort zu den Fahnen eilen würde, sobald die Freiheit des Vaterlandes gefährdet erschien, war für jeden, der ihn kannte, selbstverständlich. Noch im Felde erheiterte sein unerschöpflicher Humor die Kameraden, fesselte die Offiziere, die den geschätzten Schriftsteller, obwohl er jetzt nur einfacher Füsilier war, oft in ihr Zelt luden. Sie wollten ihn auch nicht mit in der Schwarmlinie gehen lassen, da seine Feder für das Vaterland mehr wert sei als seine Flinte. Er bat aber so lange darum, bis man ihm nachgab. Dann war er der erste Tote beim ersten Gefecht seines Bataillons. Ein wohlgezielter Herzschuß fällte den kraftstrotzenden Mann.

Nun schläft er in welscher Erde den ewigen Schlaf. Wir Aquarianer aber werden ihm ein treues und liebevolles Andenken bewahren. K. F.

□ □□ □

Die Heimat des Makropoden.

Von **Hans Geyer.**

Bis vor nicht allzulanger Zeit bestand die Meinung, unser Makropode sei ähnlich wie der Goldfisch und seine Abarten. von den Chinesen aus einem schlichter gefärbten Wildfisch herausgezüchtet worden. Dieser Ansicht trat Dr. Kreyenberg, der in der Heimat des Makropoden dessen Freileben gründlich studieren konnte, energisch entgegen (Kreyenberg, Briefe aus China, Blätter XXII Nr. 34). Er wies nach, daß unser Makropode in genau derselben Farben- und Flossenpracht wie bei uns in Süd- und Mittelchina freilebend vorkommt, bei den Chinesen jedoch nirgends als Zierfisch in Pflege ist. Dagegen gibt es in Mittel- und Nordchina eine andere Form des Makropoden, die kleiner und wesentlich einfacher in Farbe und Flossenwerk ist als unser Makropode. Das ist leicht erklärlich, da sie in ihrer Heimat Kältegraden bis 20° ausgesetzt ist. Währenddem Kreyenberg zwei wohl unterschiedene Arten annimmt, zählt die Wissenschaft beide noch immer einer Art zu[1]. Auf keinen Fall aber ist unser Makropode aus der einfacher gefärbten Art herausgezüchtet worden. Kreyenbergs Ausführungen verdienen jetzt besonderes Interesse, weil Siggelkow im vergangenen Jahr aus Hankow auch die letztere Art eingeführt hat und Nachzucht hievon auch bereits im Handel ist. Es ist jedoch irrig, daß Kreyenberg als erster das Märchen vom Makropoden zerstörte. Das tat vor ihm Hinderer schon 1894 in Band VI Nr. 5 der Blätter, nur ist dieser Notiz keine allgemeine Beachtung geschenkt worden[2]. In dieser Mitteilung führt Hinderer aus, daß einem Eingeborenen von Thaiwan (Insel Formosa im chinesischen Meer), einem Ingenieur, bei seiner Anwesenheit in Tübingen Makropoden gezeigt wurden. Derselbe erklärte sofort: Die Tiere kommen in den Sümpfen unserer Reisfelder massenhaft vor und werden von den Arbeitern zu Spottpreisen in der Stadt verkauft. Aber größere und schönere Flossen haben sie bei uns. Hinderer schließt nun irrig, daß die Insel Formosa die eigentliche Heimat des Makropoden sei; sein großes Verbreitungsgebiet umschließt eben auch diese Insel. Aber wie recht hatte er, als er zum Schlusse sagte: „Hinfällig ist die Annahme, der Makropode komme als freilebende Art nicht vor, mit anderen Worten, er sei nur das Resultat einer Züchtung; das Gegenteil scheint mir bewiesen, sein Vaterland hat nun auch der Heimatlose."

[1] Dr. Kreyenberg wird die nördliche Art in einem Werk über die Süßwasserfische Chinas noch eingehend beschreiben! Dr. Wolt.

[2] Diese ältere Angabe war Dr. Kreyenberg im fernen China natürlich nicht zugänglich und auch mir entfallen Dr. Wolt.

□ □□ □

Beobachtungen bei der Makropodenzucht.

Von **O. Strixner,** München.

Voriges Jahr laichte bei mir ein wahrscheinlich sechs Jahre altes Makropodenpaar im Verlaufe des Sommers sechsmal ab. Bei der fünften Laichperiode beobachtete ich nun einen interessanten Vorgang.

Als ich des Morgens ins Zuchtaquarium blickte, sah ich das ganze Nest mit Eiern über die Wasseroberfläche (einen Kreis von 20 cm Durchmesser) zerstreut. Das Männchen fing bald an ein neues Nest zu bauen und die Eier in dieses zusammenzutragen. Sonderbarerweise baute das Weibchen auf der entgegengesetzten Seite des Aquariums ebenfalls ein Nest von vielleicht 5 cm Durchmesser. Nach beendigtem Nestbau sammelte das Weibchen zunächst die wenigen noch verstreuten Eier. Damit aber nicht genug, machte es sich daran, einen regelrechten Raubzug auf die Eier ihres Herrn Gemahls zu eröffnen. Es näherte sich ganz langsam dem Neste des Männchens, dabei nach Eiern ausspähend. Pötzlich fuhr es unter das Nest

nahm einige Eier mit dem Maule auf und verbrachte sie eiligst in seine Kinderstube.

Das Männchen, ob solcher Tücke seiner holden Gattin höchlich entrüstet, schwamm ihm nach, machte jedoch keinen Versuch das geraubte Gut zurückzuerobern, sondern, warf seiner Ehehälfte, die bereits eine kampfbereite Stellung eingenommen hatte, nur einen vernichtenden Blick zu, um hierauf wieder mit erhabenem Schwunge zu seinen Vaterpflichten zurückzukehren.

Nach einigen Minuten schlich sich das Weibchen wieder an und erwischte auch glücklich einige weitere Eier. Diesmal wurde es aber dem Männchen doch zu bunt. Es fuhr dem Weibchen nach, wartete, bis dieses seinen Raub ausgespuckt hatte und holte sich die Eier wieder.

Es kam öfter während des folgenden Eierwegnehmens vor, daß wenn das Weibchen sich anpirschte, das Männchen blitzschnell unter das verlassene Nest schwamm, einige der dortigen Eier sammelte und mit ihnen wieder zurückschwamm. Seine schönere Hälfte hatte aber unterdessen dasselbe getan, sodaß der beiderseitige Erfolg gleich Null war.

Der geschilderte Vorgang wiederholte sich ungefähr 15 mal. Das Weibchen gab dann die beabsichtigte Brutpflege auf, ließ sein Nest zergehen und das Männchen holte sich sämtliche Eier. Zu bemerken ist noch, daß sich das Paar ausgezeichnet vertrug, nicht einmal futterneidisch war, was die beschriebenen Tatsachen erklärlicher erscheinen läßt. Das Weibchen baute übrigens auch während der anderen Laichperioden kleine Nester, machte aber nie einen Versuch, sich Eier anzueignen, übte auch nicht gemeinsam mit dem Männchen unter einem Nest Brutpflege aus.

Ich glaube nicht, daß diese Handlungen der beiden Tiere, sowohl was ihren Zweck als auch ihre Ausführung anbelangt, auf „Instinkt" zurückzuführen sind. Namentlich das langsame Anschleichen des Weibchens zeigt Überlegung. Wenn der Polycentrus Schomburgki z. B. sich mit der Ausdauer und Hinterlist einer Rothaut seinem Opfer nähert, so tut er das allerdings wahrscheinlich mit Instinkt, denn so mußten auch seine Vorfahren gehandelt haben, um sich den täglichen Lebensunterhalt zu erjagen. Dem „schwarzen Teufel" ist also die List sozusagen angeboren. Das Makropodenweibchen aber mußte sich nicht an der Brutpflege beteiligen, wie es ja bekanntlich überhaupt selten ist, daß bei Makropoden beide Fische Brutpflege ausüben, höchst selten dürfte es aber noch dazu in der geschilderten Art und Weise vor sich gehen. Das Weibchen konnte es also nicht „geerbt" haben, wie man es machen müsse, um dem wachsamen Gatten möglichst viele Eier zu stiebitzen, sondern mußte sich erst selbst seine Handlungen überlegen.

Ich will dabei den Makropoden natürlich nicht einen durchdringenden Verstand andichten, sondern ich meine nur, daß der Fall klar beweist, daß Fische keine reinen Reflexionstiere sind.

Heuer setzte ich wieder zwei Fische (Makropoden) zusammen, um sie zur Fortpflanzung zu bringen. Das Männchen ging bald an den Nestbau, ließ aber das erste Nest zergehen, fing an einer anderen Stelle ein zweites an, ließ auch das zergehen und wollte erst unter dem dritten zur Paarung schreiten. Obwohl nun das Weibchen laichreif schien, führten die Fische doch mindestens zwanzig Scheinpaarungen auf. Bei mehreren derselben beobachtete ich, wie das Weibchen mit dem Maule die Flanke des Männchens berührte und eine Luftblase an ihr emporsteigen ließ. Die Blasen waren ziemlich groß, also keine Nestblasen. Ich konnte auch öfters das Aufnehmen der Luft an der Oberfläche des Wassers beobachten. Das Weibchen ließ die Luft nicht eher entweichen, als bis es mit dem Maule die Seite des Männchens berührte. Beim letzteren konnte ich nichts dergleichen wahrnehmen. Von dem Weibchen bekam ich übrigens keine Eier. Es starb nach einigen Tagen aus einer mir unerklärlichen Ursache (vielleicht Legenot). Bei der Sektion erwies es sich als tatsächlich laichreif. Ich wüßte für das sonderbare Verhalten des Tieres keine Erklärung zu geben.

Das Auffallendste aber, was ich je bei der Makropodenzucht sah, war das Bespritzen des Nestes, das die Eier enthielt, durch das Männchen (den Gatten des „pflegebedürftigen" Weibchens). Es stellte sich dabei dicht neben das Nest, das ungefähr $1^1/_2$ cm dick war, hob das Maul etwas über die Oberfläche des Wassers und spritzte dann einige Wassertropfen 4—7 cm in die Höhe, dabei immer so, daß die niederfallenden Tropfen auf das

Nest fielen. Das Aquarium war mit einer Glasscheibe bedeckt, das Wasser hatte eine Temperatur von 25° C. Die Geschichte schien mir anfänglich so unglaublich, daß ich ganz scharf beobachtete, jedoch das schon Erzählte nur drei- oder viermal wiederholt sah. (Ich möchte nebenbei noch bemerken, daß ich es unterscheiden kann, ob die ins Nest fallenden Tropfen von der Deckscheibe stammen oder in weitem Bogen aus dem Maule eines Fisches fliegen. Das Aquarium konnte ich nämlich nicht abdecken, da das Nest sonst zergangen wäre.)

Die Eier waren durch das ganze Nest verteilt, sodaß viele an der Oberfläche desselben freilagen. Vielleicht wollte das Männchen durch sein Bespritzen die Eier vor dem Austrocknen bewahren. Diese Erklärung befriedigt aber nicht ganz, weil doch die Luft über der Wasseroberfläche, da das Aquarium abgedeckt war, bei der hohen Wasserwärme genügend Feuchtigkeit enthielt.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur fand ich nichts derartiges verzeichnet, bitte also die verehrten Leser, wenn Sie ähnliches beobachtet haben, es zu veröffentlichen.

Man sieht demnach, daß man auch an einem so alteingeführten Fische, wie der Makropode es ist, noch immer höchst interessante Beobachtungen machen kann, die nicht wenig dazu beitragen, uns das Seelenleben unserer Lieblinge immer tiefer ergründen zu lassen.

□ □□ □

Berichte aus Argentinien.

Von Professor Dr. **P. Franck.** Mit 1 Abbildung.

VI. Ueber die Loricariiden oder Harnischwelse.

Im Jahre 1903 hat Herr C. Tate Regan eine systematische Bearbeitung der Loricariiden[1] veröffentlicht, die meines Wissens auch heute noch maßgebend ist. Er teilt diese Gruppe in drei Unterfamilien: Die Plecostominae, die Hypoptopomatinae und die Loricariinae. Diese Einteilung wird sich bei den folgenden Bemerkungen über biologische Verhältnisse nützlich erweisen. Die Loricariiden oder Harnischwelse werden in vielen Teilen von Argentinien und Uruguay als Viejas bezeichnet. Wie ich schon bei früherer Gelegenheit[2] angab, wird Vieja dabei im Sinne von „häßliches altes Weib" gebraucht. Neuerdings habe ich erfahren, daß die deutschen Ansiedler im Paranadelta dieses Wort in Anwendung auf unsere Fische durchaus passend mit Hexe übersetzen. Die Loricaria vetula, die bei Buenos Aires vorkommt, wird „Vieja de cola", die geschwänzte Hexe, genannt. Bedenkt man, daß Herr Köhler[3] in seiner Begeisterung den Plecostomus Commersonii mit einem kleinen stilisierten Delphin verglich, so sieht man, wie verschieden die Volksauffassung von der eines Mannes ist, welcher der Tierwelt ein liebevolles Interesse entgegenbringt.

Herr Stansch[4] nennt den Plecostomus Commersonii den Armado der Brasilianer. Von argentinischen Forschern, wie z. B. von Dr. Berg und Dr. Gallardo, wird dieser Volksname nur bei den Doras-Arten angegeben, die in eine ganz andere Gruppe der Siluriden gehören. Ob in Argentinien und Uruguay vom Volke diese Namen in solchem Sinne auseinander gehalten werden, ist mir allerdings zweifelhaft. Ich glaube vielmehr, daß in Argentinien ein Plecostomus gelegentlich auch als Armado bezeichnet werden dürfte. Der Name „Vieja" ist jedoch viel gebräuchlicher, so hörte ich kürzlich wieder, daß in Corientes und im argentinischen Chaco ausschließlich diese Bezeichnung angewandt wird.

Was Brasilien anbetrifft, so wird der Name „Armado" zum mindesten nicht überall für die Plecostomus-Arten gebraucht. In einer Schrift von Herrn Professor v. Ihering[5] über die Süßwasserfische von Rio Grande do Sul findet man für sie den Namen „Cascudo". Ich hatte Gelegenheit, mehrere Herren aus Porto Alegre zu befragen, die sich lebhaft für Jagd und Fischfang interessiert hatten. Sie kannten den Cascudo, hatten aber

[1] C. Tate Regan. A Monograph of the Fishes of the Family Loricariidae. Transactions of the Zoological Society of London, XVII.
[2] Bl. 1913, 7, S. 102.
[3] Bl. 1907, S. 184.
[4] W. 1912, 43, S. 634.
[5] Dr. H. v. Ihering. Die Süßwasserfische von Rio Grande do Sul. 1893.

von einem Armado nie etwas gehört. Ich werde daher zweifelhaft, ob es richtig ist, den Plecostomus Commersonii als den Armado der Brasilianer zu bezeichnen. In Südbrasilien gibt es wenigstens diesen Namen nicht.

In der erwähnten Arbeit macht Herr Professor Dr. v. Ihering, der Direktor des Museums in Sao Paulo, einige Bemerkungen über die Verbreitung der südamerikanischen Fische, die von höchstem Interesse sind. Ich gebe diese Anschauungen hier zunächst in großen Zügen wieder, ohne auf die Begründung einzugehen. „Im Pliozän", dem letzten Abschnitt der Tertiärzeit, drangen in das Laplatagebiet die Süßwassertiere der Amazonasgegend ein, so daß die Fischfauna des ersteren in der Hauptsache ein Teil der Amazonasfauna ist. Dieser Wanderungsstrom hat auch Uruguay und Rio Grande do Sul erreicht, aber nicht das Gebiet der brasilianischen Küste von Santa Catharina, Sao Paulo, Rio de Janeiro und Bahia, wenigstens nicht die Gegend von Bahia. So kommt es, daß Tiere, die nördlich von Bahia vorkommen, in diesem Küstenstreifen fehlen, um in Rio Grande do Sul und im Laplatagebiet wieder aufzutauchen."

Ich beabsichtige auf diese Verhältnisse und ihre Ursachen zurückzukommen. In diesem Aufsatz werde ich hauptsächlich Arten anführen, die bei Buenos Aires und im übrigen Argentinien vorkommen, und nur gelegentlich auf die weite Verbreitung gewisser Spezies hinweisen.

Wenn Herr Köhler[6] meinte, daß alle Harnischwelse tropische Bachfische seien, die in rasch fließenden kleinen Bächen vorkommen, so ist das in dieser Allgemeinheit nicht richtig. Man tut vielmehr gut, die drei von Herrn Regan gebildeten Unterfamilien auseinander zu halten.

Von den Plecostominae sind Plecostomus Commersonii, punctatus und Robini und Rhinelepis aspera bei Buenos Aires nachgewiesen. Xenocara hoplogenys und cirrhosa sind z. B. im Parana in der Provinz Corrientes gefunden worden, erstere Art auch in Uruguay. Die Tatsache, daß diese Tiere in den großen Strömen auftreten, beweist schon zur Genüge, daß man sie nicht als bloße Bachfische bezeichnen darf. Die beiden Xenocara-Arten gehören übrigens zu denjenigen Spezies, die weithin über das Laplata- und Amazonasgebiet verbreitet sind. — Die Plecostomus-Arten werden bei Buenos Aires auch zum Gegenstand eines Fischfanges gemacht. Bei dem kleinen Ort Tigre[7], der an der Südostecke des Paranadeltas liegt, sah ich einen Fischer Angelschnüre auslegen, an denen er als Köder Stücke von Pfirsichen anbrachte; darauf sollen die Viejas besonders gern anbeißen. Die Schnüre werden abends ausgelegt und morgens aufgenommen. Die Hexen sollen sich nämlich tagsüber in den Löchern und Höhlungen der Flußufer versteckt halten und erst nachts auf Nahrungssuche ausgehen.

Einen andern Fischer beobachtete ich nahe bei Buenos Aires am Ufer des La Plata. Unter seiner Beute hatte er auch Plecostomus-Welse von 30—40 cm Länge, die er gerade ausweidete. Ich konnte später sehen, daß die Fische in den Häusern einer Vorstadt, wo ärmere Bevölkerung wohnte, zum Kauf angeboten wurden.

Ich habe früher geglaubt, daß dieser sonst verachtete Fisch nur des billigen Preises wegen von ärmeren Bevölkerungsschichten gegessen würde, ohne eine besondere Wertschätzung als Speisefisch zu verdienen. Das scheint aber ein schwerer Irrtum zu sein. Ich weiß jetzt, daß er in Argentinien längs des Parana bis in den Chaco hinein und in Rio Grande do Sul von der eingeborenen Bevölkerung gern gegessen wird. Alle Europäer, die es versucht haben, ihn zu essen, versichern mir, daß sein Fleisch sehr schmackhaft sei. Danach handelt es sich um ein unberechtigtes Vorurteil, wenn man diesen Fisch als Speisefisch verachtet.

Einer der Herren aus Porto Alegre erzählte mir, daß er in der Nähe dieser Stadt eine interessante Art und Weise beobachtet habe, wie die liebe Jugend sich der Cascudos zu bemächtigen wußte. An den flachen Ufern eines kleineren Flusses liegen dort viele größere und kleinere Steine, unter denen sich die Cascudos am Tage gern aufhalten. Hatten die Jungen einen solchen Fisch in seinem Versteck entdeckt, so ließen sie einen anderen nicht zu kleinen Stein auf den ersteren herunterfallen. Der dadurch betäubte Cascudo konnte nunmehr ohne Gefahr aus dem Wasser gezogen werden. So stimmen alle Beobachtungen darin über-

[6] Bl. 1907, S. 184.

[7] Bl. 1914, 2, S. 50.

ein, daß die Plecostomus-Arten auch in ihrem Freileben sich tagsüber in Höhlungen und unter Steinen versteckt halten, um erst abends und nachts auf Nahrungssuche auszugehen. Von Fischern wird behauptet, daß diese Welse in derartigen Höhlungen auch ihren Laich ablegen und ihn bewachen. Doch bitte ich, diese Angabe mit aller Vorsicht aufzunehmen.

Zur Aufklärung dieser Frage würde die Beobachtung im Aquarium der richtige Weg sein. Das ist ja auch versucht worden. Die Futterfrage kann nach den Erfahrungen der Herren Kaiser[8] und Stansch[9] keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr bieten. Hinderlich aber ist die Größe der Tiere. Rhinelepis und die genannten Plecostomus-Arten erreichen Längen von 30 cm, ja Plecostomus Commersonii wird fast einen halben Meter lang. Andere Arten scheinen allerdings mit 20 cm ausgewachsen zu sein. Welche Größe die Tiere haben müssen, um laichreif zu sein, darüber wissen wir nichts. Um Erfolg zu haben, würde man doch wohl Exemplare von 20 cm Länge wählen müssen. Für mehrere Tiere dieser Größe wären höhlenartige Versteckplätze zu schaffen; auch ein entsprechend großer freier Raum müßte vorhanden sein. Man sieht, daß die erforderlichen Anlagen Dimensionen annehmen würden, die es der Mehrzahl der Liebhaber unmöglich machen, sich mit Zuchtversuchen von Plecostomus-Arten zu beschäftigen.

Während es durchaus zweifelhaft ist, ob irgend welche Plecostomus-Arten Brutpflege üben, ist es sicher, daß Xenocara hoplogenys den Laich bewacht, ja man möchte fast sagen, ihn bebrütet. Ich lasse die darauf bezüglichen Mitteilungen von Herrn Dr. Berg[10] in freier Uebersetzung folgen: Frau Margarete Windmüller fand beim Untersuchen eines Baumstammes am Ufer des Rio San Salvador beim Dorfe Dolores in Uruguay in einem Loche des Baumes einen solchen Wels, der auf einem Haufen von Eiern lag. Zwischen den Eiern entdeckte Dr. Berg zwei kleine neugeborene Fische. Das fragliche Exemplar war ein Männchen. Die Eier sind vollkommen kugelförmig, von bräunlicher Farbe, und haben einen Durchmesser von 4 mm. Die neugeborenen Fischchen haben das Aussehen von Kaulquappen, sind 13 mm lang und entbehren noch völlig der Tentakeln an der Schnauze.

Von dem Aussehen der Xenocara-Arten kann man sich nach der Abbildung einer brasilianischen Art, der Xenocara dolichoptera, die Herr Arnold[11] gegeben hat, eine Vorstellung verschaffen. Unter den Tentakeln sind nicht etwa lange Bartfäden zu verstehen, sondern feine Fühlfäden von wenigen Millimetern Länge, welche die Schnauze in großer Zahl umgeben.

Diese Tiere sollen mit 15 cm ausgewachsen sein, so daß man mit Exemplaren von 10—12 cm Länge womöglich schon Zuchterfolge erzielen kann. Nach Herrn Professor v. Ihering's Beobachtungen in Rio Grande do Sul bevorzugt Xenocara cirrhosa stagnierende Gewässer; und Herr Arnold bemerkt, daß Xenocara dolichoptera Schlammboden liebe. Für Versteckplätze wird man auch bei diesen Viejas zu sorgen haben. Bemerkenswerter Weise ist es wieder einmal das Männchen, welches sich der Eier annimmt.

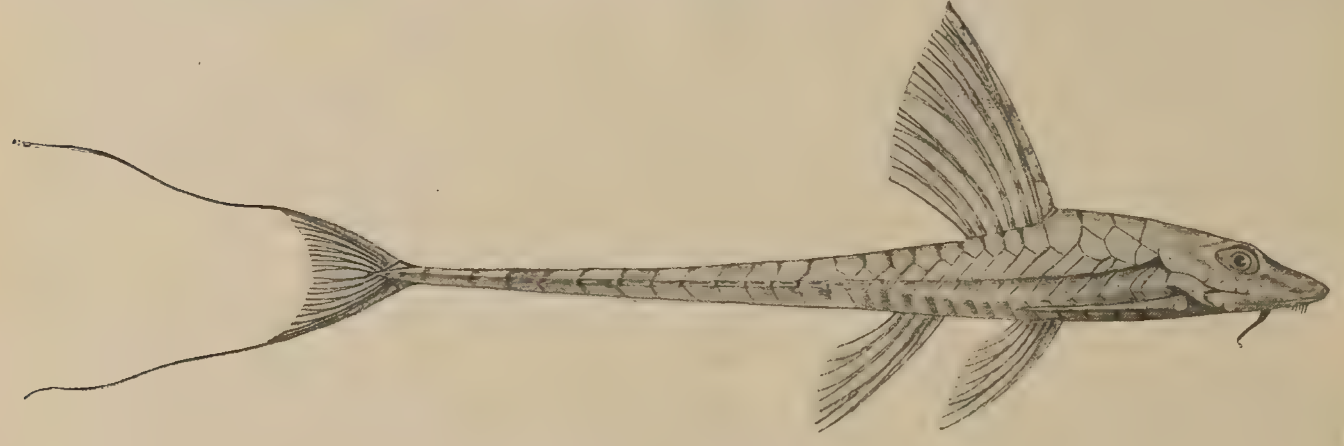
Von den Welsen der Gruppe der Hypoptopomatinae kommt bei Buenos Aires keine einzige Art vor. Alle gegenteiligen Angaben beruhen auf Irrtum. Hypoptopoma Guentheri und Otocinclus vittatus sind im Paraguay-System nachgewiesen worden; es wäre also möglich, daß sie auch in gewissen nördlichen Teilen von Argentinien vorkommen. Otocinclus nigricauda und flexilis sind in Rio Grande do Sul gefunden worden. Ueber die Lebensweise dieser Tiere ist sehr wenig bekannt. Herr Professor v. Ihering teilt mit, daß Otocinclus nigricauda Schlammboden liebt und sich gern zwischen den Wurzeln der Pontederien aufhält. Dieser Hinweis wird zu beachten sein, wenn man die Zucht dieser Welse im Aquarium versuchen will, wozu sie durch ihre geringe Größe — 4 cm, bei anderen 6 cm — geradezu einladen. An Stelle von Pontederien könnte man vielleicht Pistia stratiotes wählen. Auch mit Weiden, die ein dichtes Gewirr von Wasserwurzeln bilden, könnte man es versuchen.

Aus der letzten Unterfamilie, derjenigen der Loricariinae, wird die geschwänzte Hexe, Loricaria vetula, im Parana und bei Buenos Aires gefunden; sie erreicht

[8] Bl. 1910, 11, S. 161.
[9] Bl. 1912, 43, S. 634.
[10] Dr. Berg. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. 1897. S. 263.
[11] W. 1912, 14, S. 193.

nach Regan eine Länge von 48 cm. Ob Loricaria parva bei Buenos Aires oder im unteren Parana vorkommt, ist mir sehr zweifelhaft. Herr Dr. Berg hat eine Loricaria catamarcensis aus der Provinz Catamarca beschrieben. Ferner tritt im Rio Parana bei Posadas die Loricaria phoxocephala auf.

Es sind also nur drei Arten, deren Vorkommen in Argentinien sicher ist. Eine größere Zahl von Arten ist aus dem Paraguay-System und aus Südbrasilien bekannt. So liegen die sicheren Fundorte der Loricaria parva in Matto Grosso und Paraguay. Ich erwähne noch Loricaria anus aus Rio Grande do Sul, die nach Regan 27 cm, nach Ihering aber 42 cm lang wird. Herr v. Ihering gibt an, daß letztere Art in Rio Grande do Sul auf Grund eines Vergleiches mit einem bekannten Musikinstrument im Volksmunde als Viola bezeichnet werde.



Loricaria parva (nach Boulenger).

Die meisten Arten überschreiten 20 cm; nur wenige bleiben kleiner. So wird Loricaria catamarcensis nach Berg 8 cm und nach Regan's Angaben Loricaria parva 10 cm und Loricaria phoxocephala 14 cm lang. Es gibt also wohl Arten, die für eine Zucht im Aquarium nicht zu groß sind; und über die Nahrung, die man diesen Welsen bieten kann, verdanken wir Herrn Kaiser in München einige Angaben. Bei dieser Gruppe tritt aber eine andere Schwierigkeit auf. Die Arten der Gattung Loricaria sind im allgemeinen tatsächlich Bewohner rasch fließender Bäche, deren Untergrund aus grobem Kies besteht; man vergleiche zum Beispiel die Angaben von Herrn A. Mayer[12]. Einen derartigen klaren Bach nachzuahmen, dürfte aber nicht so einfach sein. Die Laichklumpen von Loricarien sind mehrfach gefunden worden. In einer brieflichen Mitteilung schreibt mir Herr von Ihering, daß er die lederig chitinösen Eitrauben von Loricaria unter Steinen in Gebirgsbächen gefunden habe, und in der erwähnten Arbeit berichtet er: „Ich habe einmal in Pedras Brancas in Rio Grande do Sul einen Stein umgedreht, unter dem ein zusammen gebackener Haufen von Eiern lag und ein Fisch, welcher aber durchging. Es war Loricaria luna." Es scheint also, daß auch bei den Loricarien eine Bewachung der Eier vorkommt.

Ich möchte jedoch vor dem voreiligen Schluß warnen, daß nach allem dem, was ich hier mitgeteilt habe, es als höchst wahrscheinlich bezeichnet werden müsse, daß die meisten oder fast alle Arten der Harnischwelse ihren Laich bewachen. Ich möchte erstens darauf hinweisen, daß die Brutpflege bei Fischarten derselben Gattung sehr verschieden sein kann; Beispiele brauche ich wohl nicht erst zu nennen. Ferner erwähnt Herr von Ihering, daß ein Fischer aus der Gegend von Porto Alegre ihm sagte, daß Loricaria anus die Eier im Maule trage. Gegen die Angaben dieses Fischers habe ich allerdings starkes Mißtrauen und bitte, sie mit aller Vorsicht aufzunehmen. Immerhin muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die Brutpflege schon bei verschiedenen Arten der Gattung Loricaria durchaus verschieden ist.

Ich möchte eine Bemerkung über den Sinn der Fundortsangabe „aus dem La Plata" hinzufügen. Rio de La Plata heißt hierzulande nur die Bucht zwischen Argentinien und Uruguay, die nach Westen am Paranadelta ihre Grenze findet. Ich habe das schon mehrfach hervorgehoben; auch dürfte das den meisten ohnedies bekannt sein. In diesem

[12] „Bl." 1912, Seite 435.

engeren Sinne wenden Dr. Berg und andere bei Fundortsangaben diese Bezeichnung an; ich habe mich ebenfalls an diese Art des Gebrauchs gewöhnt.

In unsere Fachpresse sind vielfach ganz falsche Angaben eingedrungen. Ein Schiff, das in Rosario gewesen war, oder das von Buenos Aires aus noch Häfen an der brasilianischen Küste besucht hatte, brachte Tiere mit. Dann hieß es, das Schiff kommt vom La Plata; also sind auch die Tiere von La Plata.

Herr Regan führt in der erwähnten Arbeit über die Loricariiden Bezeichnungen über gewisse faunistische Gebiete ein. Als Laplatagebiet definiert er das Gebiet des La Plata und seiner Zuflüsse, d. h. das Gebiet des Rio Urugay, des Rio Parana und seiner Nebenflüsse. Nimmt man eine Karte zur Hand, so sieht man, daß Paraguay, ein großer Teil von Matto Grosso und das Hinterland der Staaten Sao Paulo, Parana, Santa Catharina und Rio Grande do Sul dazu gehören. In gleicher Weise gebraucht er den Namen offenbar auch in späteren Arbeiten. Herr Rachow[13] erwähnt vier Arten der Gattung Apistogramma (früher Heterogramma), die nach Regan „aus dem La Plata" sein sollen! Ich kenne die Regan'sche Arbeit nicht; aber ich bin überzeugt, daß es „aus dem Laplatagebiet" heißen muß. So weit mir bisher bekannt ist, stammt keine einzige der vier genannten Arten aus dem La Plata. Ich habe es für erforderlich gehalten, nachdrücklich darauf hinzuweisen, in welchem Sinne Regan vielfach die Angabe „La Plata" gebraucht, damit nicht neuerdings durchaus falsche Vorstellungen über die Fischfauna des Rio de La Plata entstehen.

[13] Bl. 1913, 44, S. 713.

Futtertierzuchten für den Schlangenpfleger.

Von **Rud. Schweizer.**

II. Feldmäuse.

Außer den weißen Mäusen halte ich seit anderthalb Jahren auch noch Feldmäuse. Sie bewohnen ein ausgedehntes Gesellschaftsaquarium von 60 cm Länge und 35 cm Breite und Höhe, dessen Boden etwa 10 cm hoch mit gewöhnlicher Rasenerde belegt ist. Eine Bedachung erwies sich auch hier als überflüssig, indem die Tiere nie den Versuch machten, herauszuspringen. Gefüttert wird mit Brot, gelben Rüben, Weizen und allerlei Grünzeug, wie Salat-, Kraut- und Löwenzahnblättern 2c., außerdem wird den Tieren in einem Blechschälchen Trinkwasser gereicht. Ein Auswechseln der Erdschicht ist, wenigstens wenn es sich, wie in meinem Fall, um einen größeren, nicht übervölkerten Behälter handelt, nur ganz selten nötig, vielleicht höchstens alle Jahre einmal. Ich habe es bis jetzt überhaupt noch nie getan, achte dagegen aber stets darauf, daß die Erde nicht naß und schmierig wird. Der Trinknapf wird immer in einen Blumentopfuntersatz oder dergl. gestellt; die Mäuse werfen ihn nämlich sonst bald um oder füllen ihn mit Erde an, und das ausfließende Wasser würde nach und nach den Bodengrund durchnässen. Denn im Behälter dieser Nager herrscht, noch mehr als bei den weißen Mäusen, ein fast ununterbrochener emsiger Betrieb. Da werden neue Gänge und Höhlen gegraben, neue Schlupflöcher angelegt, hier die Erde fein säuberlich weggekratzt, dort zu einem kleinen Hügel aufgeschichtet. Es ist, wie wenn ein Trupp Erdarbeiter tätig wäre, und die von allen Seiten her an die Scheiben geschleuderten Grundteilchen verursachen besonders nachts ein permanentes Gepolter. Das Futter braucht man nur irgendwo auf die Erde zu legen, die Tiere kommen dann alsbald hervor und tragen und schleppen Stück für Stück in ihre Gänge, und in kurzer Zeit ist alles weg. Dabei geht es allerdings meist nicht ohne gelegentliche erbitterte Streitereien mit lautem Gequietsche ab, wenn etwa zwei oder drei Mäuse denselben Brocken in verschiedene Höhlen ziehen wollen. — Auch sonst wird alles beobachtet, was in- und außerhalb des Behälters vorgeht. Pfeift man z. B., so erscheinen gleich einige Köpfe über der Erde; fährt man dann mit der „Musik" fort, verhält sich aber sonst ruhig, so kommen die Tiere bald vollends hervor, machen das Männchen und schauen sich mit komischem Eifer nach allen Seiten um. Kurz, ich habe an dieser fidelen Bande

schon manchen Spaß gehabt. Mit ihrem glänzend braunen Fellchen, den schwarzen Aeuglein, dem kurzen Stummelschwänzchen und ihrem aufgeweckten, munteren Wesen sind es gar zu possierliche Tierchen.

Im Winter sind sie ruhiger und weniger tatenlustig. Bei starkem Frost, wenn das Thermometer in der unbenützten Küche, in welcher die Mäusebehälter stehen, gegen 0° fällt, halten sie sich tagelang schlafend in ihren unterirdischen Schlupfwinkeln verborgen, lassen dann auch das Futter unberührt liegen. Wie es aber wärmer wird, kommen sie wieder zum Vorschein.

Eines ist mir bis jetzt noch nicht gelungen, nämlich diese Tiere zu züchten; die Jungen werden anscheinend immer gleich wieder aufgefressen. Nur ein einziges Mal brachte es eines zu halbwüchsiger Größe und erfreute mich eine Zeitlang durch seine clownartige Munterkeit. Dann verschwand es aber auf Nimmerwiedersehen; jedenfalls hatten ihm die Alten doch noch den Garaus gemacht. Ich will es nun gelegentlich mit Separathaltung der Zuchttiere versuchen. Im übrigen gediehen aber die Tiere ausgezeichnet. Von den 12 Stück, die ich im Herbst 1912 eingesetzt hatte, waren im darauffolgenden Frühjahr noch alle vorhanden. Den letzten Sommer hindurch habe ich dann eine Anzahl verfüttert, hauptsächlich an Aspisvipern, und gegenwärtig sind es noch 5 Stück, die im nächsten Frühjahr, wenn die Schlangen aus dem Winterschlaf erwachen, willige Abnehmer finden werden. Dann muß ich den Bestand wieder ergänzen.

Wie soeben gesagt, verwende ich die Feldmäuse hauptsächlich nur zur Fütterung meiner Aspisvipern. Es verhält sich bei dieser Schlangenart nämlich ähnlich wie bei der Kreuzotter: manche Exemplare, die weder weiße noch Hausmäuse nehmen wollen, gehen willig an Feldmäuse. Und zwar lasse ich die letzteren in dem betreffenden Terrarium einfach frei laufen. Zuerst trug ich, in Anbetracht des Naturells dieser Nager und der vielen diesbezüglichen Warnungen, die schon in unsern Zeitschriften erschienen sind, allerdings einige Bedenken, sie zeigten sich aber wenigstens in diesem Fall als völlig unbegründet. Vom Juli bis Ende September hielten sich (nebst einigen weißen Mäusen) fortwährend 2 oder 3 Feldmäuse in dem nur mittelgroßen Terrarium der Vipern auf, und nie kam eine der Schlangen irgendwie zu Schaden. Im Gegenteil, die braunen Gesellen verschwanden regelmäßig im Magen der Reptilien und die Gefressenen wurden wieder durch neue ersetzt. Schade, daß der vergangene Sommer zum großen Teil so kalt und sonnenarm war, die Nachfrage würde sonst noch viel größer gewesen sein. Selbstverständlich wurden die Mäuse regelmäßig gefüttert; sie erhielten jeden Tag reichlich Brot, zerschnittene Gelbrüben, Weizen, Salat &c. Ferner muß ich noch bemerken, daß das Terrarium ausschließlich von Vipern, also Nachtschlangen, bewohnt war, alles ausgewachsenen, kräftigen und gesunden Tieren.

Aus alter lieber Gewohnheit gaben sich die Feldmäuse natürlich während der Nächte die redlichste Mühe, in dem Terrarium das unterste zu oberst zu kehren. Da aber die Einrichtung des Behälters nur aus einer Schicht Erde und einem Steinhaufen bestand, konnten die Racker nicht gar viel ausrichten, jedenfalls nichts verderben.

Zusatz: Auch ich habe vor vielen Jahren, ehe mich andere Arbeiten zu stark in Anspruch nahmen, an Feld- und anderen Mäusen meine helle Freude gehabt. Sie bewohnten ein großes ausrangiertes Terrarium. Dr. Wolt.

Das Schulvivarium

Das große Schulaquarium des Königlichen Gymnasiums zu Göttingen.

Eingerichtet von **Prof. Dr. Ferdinand Frenkel.** Mit 1 Abbildung.

Intermittierende Wasserstrahldurchlüftung, verbunden mit Kreisströmung des Wassers im Behälter.

Das Aquarium ist 66 cm breit, 40 cm hoch, 50 cm tief. Sein Rauminhalt beträgt 132000 ccm = 132 Liter.

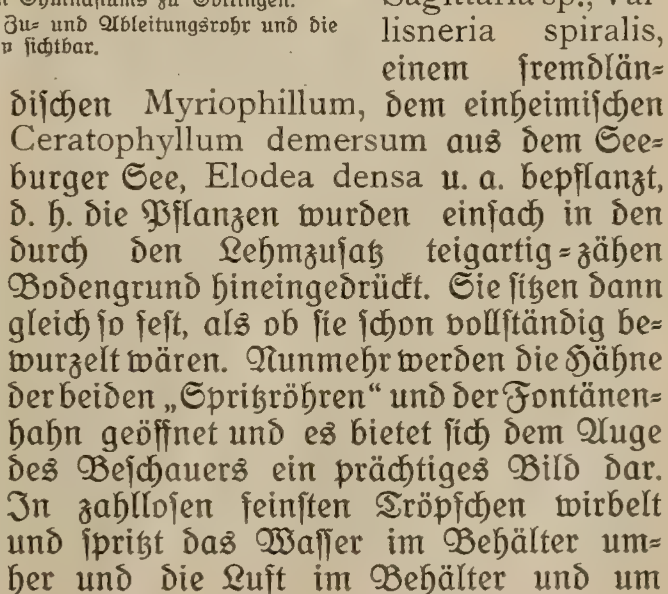
Das Gestell besteht aus Eisen, den Boden bildet eine Zinkplatte. Diese ist durch

eine an den Kanten dicht verkittete Glasplatte bedeckt und dadurch wirksam geschützt. Die inneren Kanten sind durch angekittete Glasstreifen gedichtet.

Das Aquarium steht im Sammlungsraume, 2 m von einem hohen und breiten Fenster entfernt, im Erdgeschoß des Gymnasiums, mit der Front nach Süden. Im Sommer erhält es kein direktes Sonnenlicht, dagegen wird es im Winter, wenn die Sonne am Mittag tiefsteht, vollkommen durchleuchtet. Es steht auf einem Tische, etwa $1^1/_2$ m über dem Fußboden. Der Aufsatz des Tisches hat einen erhöhten Rand und ist mit Zinkblech ausgeschlagen. Das Wasser wird vom Keller herauf, und zwar aus dem Raume der Zentralheizung zugeleitet. Es ist daher im Winter, solange geheizt wird, vorgewärmt oder wenigstens verschlagen. Seine durchschnittliche Temperatur war im Winter wie im Sommer etwa 19° C. Das Hauptzuleitungsrohr gelangt durch den Boden des Zimmers, senkrecht aufsteigend, zu einer Ecke des Aquariums und teilt sich in der Höhe des oberen Randes in drei Schenkel. Der mittlere Rohrschenkel geht an der inneren Kante bis zum Glasboden des Behälters hinab, wendet sich dann in Richtung der Diagonale der Mitte des Bodens zu und bildet, senkrecht im Felsen aufsteigend, das mit abnehmbarer Spitze und Hahn versehene Fontänenrohr. Die beiden anderen Rohrschenkel, gleichfalls fingerdicke Bleiröhren, verlaufen, rechtwinklig zueinander, auf dem oberen Rande des Behälters gegen die betr. Ecktöpfe hin, biegen sich aufwärts und dann gegen die Wasseroberfläche zu abwärts, sodaß sie mit ihrem Ende ein S beschreiben und entlassen bei Oeffnung der in sie eingeschalteten Messinghähne das Wasser durch eine in eine Spitze ausgezogene Glasröhre. Diese beiden „Spritzröhren“ sind unter etwa 45° gegen die Wasseroberfläche geneigt. Die nach der Hinterwand zu gerichtete „Spritzröhre“ hat eine kürzere Spitze, als die gegen die Vorderwand gerichtete. Der Boden des Aquariums ist etwa 6—8 cm hoch mit einer Mischung gleicher Teile Moorerde, Heideerde, Hainberglehm und feingesiebtem Werrasande bedeckt und enthält einen Zusatz einer Mischung von Knochenmehl und Bimssteinpulver. Darüber werden 5 Lit. gewaschenen Sandes ausgebreitet und festgedrückt. Darauf wurden die beiden Felsenaufbauten, der mittlere burgruinenartige mit breitem Untersatz von Rosdorfer Duckstein, und der hintere seitliche, der das Abzugsrohr verdecken soll, eingesetzt. Endlich wurde der Boden mit Sagittaria sp., Vallisneria spiralis, einem fremdländischen Myriophillum, dem einheimischen Ceratophyllum demersum aus dem Seeburger See, Elodea densa u. a. bepflanzt, d. h. die Pflanzen wurden einfach in den durch den Lehmzusatz teigartig-zähen Bodengrund hineingedrückt. Sie sitzen dann gleich so fest, als ob sie schon vollständig bewurzelt wären. Nunmehr werden die Hähne der beiden „Spritzröhren“ und der Fontänenhahn geöffnet und es bietet sich dem Auge des Beschauers ein prächtiges Bild dar. In zahllosen feinsten Tröpfchen wirbelt und spritzt das Wasser im Behälter umher und die Luft im Behälter und um



Schulaquarium des Königlichen Gymnasiums zu Göttingen.
Ansicht von rechts und hinten. — Zu- und Ableitungsrohr und die Spritzröhren sichtbar.



ihn her erfüllt sich mit dichtem Wasserstaub, und die Pflanzen in den Ecktöpfen werden von einem feinen Staubregen eingehüllt. Der Bodengrund bedeckt sich sehr bald mit einer beständig ansteigenden Wasserschicht und nach einer halben Stunde etwa ist das Aquarium bis nahe zum oberen Rande mit durchsichtig klarem Wasser gefüllt. Nicht die geringste Trübung, etwa durch Aufwirbeln feinster Sandkörnchen oder Erdkrümchen ist zu bemerken. Das Wasser ist von Anfang an klar, auch wenn nun, was sofort geschehen kann, die Fische hineingesetzt werden, bleibt es vollkommen klar.

Will man einem Besucher das Einfüllen des Wassers vorführen, so braucht man nur, was in kaum einer Minute geschehen kann, das Wasser durch das Abzugsrohr etwa zur Hälfte fortzulassen und dann die Hähne zu öffnen. Auf diese Weise können auch jederzeit die Pflanzen in der Umgebung des Aquariums und in den „hängenden Gärten der Semiramis“, wie wir scherzweise die Ecktöpfe zu nennen pflegen, bespritzt und erfrischt werden. Durch den Boden des Behälters steigt das Abzugsrohr, das unter seinem freien Rande mit Löchern versehen ist, bis zu etwa 5 cm empor. Das Wasserstands- oder Einsatzrohr verschließt diese Oeffnungen, wenn es in das Abzugsrohr eingesetzt wird. Dieses Einsatzrohr hat nahe seinem oberen Rande ringsum 2 Reihen Löcher und trägt obenauf eine Siebplatte. Höher, als bis zu dieser Siebplatte, kann das Wasser nicht steigen, solange die Löcher freigehalten werden.

Die intermittierende Durchlüftung, erfunden im Frühjahr 1913 vom Unterzeichneten.

(Gesetzlicher Schutz vorbehalten.)

Das vordere Spritzrohr, dessen Mündung eine lichte Weite von etwa 1,5 mm hat, liefert einen bis auf den Grund vordringenden Wasserstrahl (der Druck in der Leitung beträgt gegen 3 Atmosphären), welcher, wenn die Spitze einige Millimeter bis einen Zentimeter über dem Wasserspiegel endigt, eine Menge Luft mit sich fortspritzt und dem Wasser zuführt. Läßt man aber durch geeignete Regulierung der Hähne das Wasser im Behälter höher ansteigen, so daß die Glasspitze in das Wasser eintaucht, so entsteht in der Nähe des eintretenden Wasserstrahles ein Wasserstrudel, bei dessen Herantritt an die Spitze eine viel größere Luftmenge in wirbelnde Bewegung versetzt wird und in Gestalt eines sich ausbreitenden Kegels in das Wasser hineingerissen wird. Tausende und abertausende feinster Luftbläschen bewegen sich jetzt in der Richtung des Wasserstrahles dem Grunde zu, ohne aber den Sand, der zumeist mit Muscheln bedeckt ist, merkbar aufzuwirbeln. Die Erscheinung hält kürzere oder längere Zeit unverändert an, bis sie plötzlich verschwindet. Dann hat sich der Wasserstrudel von der Spritze entfernt, oder es ist sonst eine Störung eingetreten. Aber nach 5 oder mehr Sekunden beginnt das Spiel von neuem: mit hörbarem Puff explodiert sozusagen der Luftwirbel in das Wasser hinein, wie der intermittierende Strahl eines Dampfrohres plötzlich jedes ihm entgegenstehende Hindernis überwindet. Wirft man eine Fliege, ein kleines Stückchen Holz oder ein Schneckenhäuschen in der Nähe des Strudels auf das Wasser, so werden diese Körperchen von dem Wirbel erfaßt, schnell und wiederholt im Kreise herumgedreht und dann, wie aus der Pistole geschossen gegen den Grund hin fortgepufft. Die Luftbläschen beschreiben im Wasser unter der Einwirkung des Stoßes und des Auftriebes nach oben geöffnete Kurven, ganz von der Form der ballistischen Kurven, aber da auf der anderen Seite, an der Hinterwand des Aquariums, ein nach rechts und unten gerichteter Wasserstrahl eintritt, während an der Vorderwand der intermittierende Strahl nach links und unten gerichtet ist, so werden die nach vielen tausenden vom Grunde her aufsteigenden Luftbläschen von einer Kreisströmung des Wassers, im Sinne des Zeigers der Uhr, fortschreitend, erfaßt und aus der Ebene der Kurve seitwärts abgelenkt. Sie befinden sich dann unter der Einwirkung dreier Kräfte: des Stoßes, des Auftriebes und der Centrifugalkraft der Kreisströmung. Hierdurch geschieht es, daß die leichtesten Bläschen durch die Wassermasse um den Burgfelsen herum bis nahe zur Mündung des hinteren Spritzrohres fortgeführt werden, bis sie sich schließlich im Wasser auflösen oder an der Oberfläche wieder in die freie Luft eintreten, nachdem sie den denkbar weitesten Weg im Wasser zurück-

gelegt haben. Die intermittierend auftretende Luftbläschengarbe gewährt so dem Auge des Beschauers einen prächtigen, fesselnden Anblick, und in dem Aquarium ist, wenn die Wasserkünste spielen, alles Leben und Bewegung. In dem krystallklaren Wasser schwimmen die Fische, besonders die silberglänzenden, schlanken Ellritzen, mit Vorliebe gegen den Strom an und nehmen mit sichtbar großem Behagen die dargebotene Erquickung eines „Luftbades“ dankbar entgegen, und die im Strome flottierenden, bandartig langgestreckten Blätter der Vallisnerien und Sagittarien, die zarten, quirlständig beblätterten Stengel der Tausend- und Hornblätter, die hellgrünen Zweige der Wasserpest schaukeln, hin- und herflutend, auf und nieder.

Neben der vollendeten Schönheit der Erscheinung bietet diese Art der „Durchlüftung ohne Durchlüfter“ den großen Vorteil, daß alle Unreinigkeiten, z. B. Exkremente der Fische, vom Boden aufgehoben und von der bewegten, allezeit mit Sauerstoff gesättigten Wassermasse aufgelöst, oder den Abzugsöffnungen zugeführt und so nach kürzester Frist entfernt werden.* Der Sand am Grunde des Behälters bleibt rein und glänzend, es tritt keine Trübung des Wassers ein, und die Fische bleiben gesund. Auch ist es eine interessante Tatsache, daß Fadenalgen, welche doch in allen Aquarien mit stehendem Wasser zu Zeiten in großer Menge auftreten und den Fischen gefährlich werden können, in unserem Schulaquarium, seitdem die beschriebene Durchlüftung im Gange ist, bisher noch nicht beobachtet worden sind.

Unser Aquarium erfüllt daher, wie mir scheint und wie ich aus mehr als einjähriger Beobachtung — es wurde in seiner jetzigen Form am 12. April 1913 hergerichtet — bestätigen kann, alle billigen Anforderungen, welche man an ein gut eingerichtetes und gut gehaltenes Schul-Aquarium stellen kann; aber noch mehr: es gewährt mit seinen unterseeischen, wie Inselberge aufragenden Felsen, mit seinem krystallklaren Wasser, mit seinen in Gesundheit strahlenden, äußerst lebhaften Fischen und mit seiner schönen Bepflanzung einen wirklich wohltuenden, das Auge und das Herz des Kenners wie des Nichtkenners erfreuenden Anblick, und nicht nur die Schüler, die das Sammlungszimmer für den biologischen Unterricht besuchen, sondern auch alle Besucher, deren Sinn für die Schönheit der Natur nicht getrübt ist, haben ihre helle Freude daran. Ein solches Aquarium bietet soviel des Schönen und des Belehrenden, daß man jeder Schule eine ähnliche Einrichtung wünschen möchte.

Anhang:

Ein sachverständiger Physiker hat sich über unser Schulaquarium und dessen Durchlüftungseinrichtung, vornehmlich aber über die Entstehung des intermittierenden Strahles folgendermaßen geäußert:

Wasserstrahl-Durchlüftungsapparat für Aquarien nach dem System des Herrn Prof. Dr. Ferdinand Frenkel.

Ein Wasserstrahl wird durch eine an die Wasserleitung angeschlossene Spitze von zirka 1,5 mm lichter Weite unter etwa 45° Neigung 5 mm unter der Wasseroberfläche in das Wasser des Aquariums geleitet. Der unter verhältnismäßig hohem Druck austretende Strahl erzeugt in dem Wasser sofort eine Wirbelbewegung, die sich rasch so verstärkt, daß ein sich verjüngender Trichter im Wasser gebildet wird. An der unteren Oeffnung dieses Trichters schießt nun der ihn erzeugende Wasserstrahl vorbei und wirkt auf ihn genau so wie etwa der Dampfstrahl eines Injektors. Die Außenluft wird in ihm herunter- und in das Wasser gerissen, wo sie dann sofort von dem Wasserstrahl selbst erfaßt und bis auf den Grund des Aquariums getrieben wird.

Vorbedingung für die Wirksamkeit des Apparates ist also: Gestalt und Größe der Glasspitze, Wasserdruck, Tiefe des Eintauchens der Spitze so durch Versuche zu ermitteln, daß eine Wirbelbewegung einsetzt, die stark genug ist, den vorerwähnten Trichter im Wasser zu erzeugen.

Durch äußere Einflüsse: Wellenbewegung, auftreffenden Luftzug, Hineingeraten schwimmender Fremdkörper, kann die Wirbelbewegung gehindert, oder aber der Wirbel abgetrieben werden. Alsdann setzt die Luftblasenbildung aus, um erst wieder einzutreten, wenn der neue Wirbel stark genug geworden ist. Aber gerade dieses zeitweise Aussetzen (für einige Sekunden) verleiht dem Ganzen etwas Lebendiges, wohltuend abweichend

von dem konstanten Luftstrome, den andere viel kostspieligere Apparate liefern.

* * *

Der Verfasser ist gern bereit, nähere Auskunft zu geben. Die Lieferung der für die Durchlüftungsanlage nötigen Bestandteile hat die Firma G. Köthe, Ingenieur- und Installationsbüro für gesundheitstechnische Anlagen, Wasserheizungen u. s. w., in Göttingen übernommen. — Der Wasserverbrauch ist ein sehr geringer, zumal die Hähne, auch bei schwachem Andrehen, schon eine genügende Durchlüftung vermitteln.

Nachruf.

Am 4. Okt. 1914 verschied nach langem schweren Leiden

Herr Dr. med.

Paul Schnee

Kais. Regierungsarzt a. D.

langjähriger eifriger Mitarbeiter der „Blätter" und von „Natur und Haus" und bis zu seinem Tode ein treuer Anhänger der Aquarien- und Terrarienkunde. Fast an dem gleichen Tage, wo die Japaner seinen langjährigen Wohnsitz Jaluit besetzten, ging er zur ewigen Ruhe ein. Friede seiner Asche.

Dr. **W. Wolterstorff.**

Fragen und Antworten.

Tiliqua und Lygosoma.

Frage: 1. Läßt sich Tiliqua scincoides und Lygosoma Quoyi im gutgeheizten Zimmer (20° C) an sehr sonnigem Südfenster ohne besondere Terrarienheizung halten?

2. Welche Tagestemperatur kommt andernfalls in Betracht?

3. Lassen sich junge Exemplare obiger Tiere ohne Gefahr mit kleineren Echsen zusammenhalten?

4. Muß Tiliqua sc. Gelegenheit zum Wühlen haben?

5. Ist dazu feiner Kies oder Aquariensand zu empfehlen?

6. Liebt Lygosoma Quoyi eine feuchte Stelle im Behälter? das Tier hält sich mit Vorliebe auf feuchtem Pflanzentopf auf.

7. Ist Tiliqua sc. Wüstenbewohner?

Dr. W. S., Halle a. S.

Antwort: 1. An sonnigen Tagen ohne Zweifel. Wenn aber die Sonne tagelang ausbleibt, muß unbedingt durch Heizung die Temperatur erhöht werden.

2. Den Tieren sollte mindestens acht Stunden am Tage 25° C geboten werden. Steigt die Wärme noch weiter auf etwa 30° C, so wird das von den Tieren angenehm empfunden! Nachts genügt 20° C.

3. Sowohl Lygosomen als auch vor allem Tiliqua sind in ihrer Jugend räuberisch. Ich würde sie nur mit gleich großen Echsen zusammenhalten.

4. Nein.

5. Als Bodengrund empfehle ich Kies oder trockenes Moos. Sand verursacht oft Augenkrankheiten.

6. Ohne Zweifel! Die Lygosomen vergraben sich gern an mäßig feuchten Örtlichkeiten. Im übrigen müssen ihnen aber auch viele trockene Tummelplätze zur Verfügung stehen.

7. Nein!

Otto Tofohr.

Literatur

Kleines Kriegslexikon. Gemeinverständliches militärtechnisches und politisches Auskunftsbuch über den Krieg und Alles, was damit zusammenhängt. 3. und 4. Auflage (11. bis 20. Tausend) 64 Seiten. Kartoniert 50 Pfg. Verlag von Julius E. G. Wegner in Stuttgart.

Zum richtigen Verständnis der Nachrichten vom Kriegsschauplatze und zur Beurteilung ihrer Tragweite ist es nötig, daß man die wichtigsten militärischen Ausdrücke versteht und weiß, was man sich darunter vorzustellen hat, daß man weiß, wie groß ungefähr ein Armeekorps, eine Division usw. ist, wie stark die Heere und Flotten unserer Feinde im Vergleich zu den unsrigen sind und dergl. mehr. Das „Kleine Kriegslexikon" hat sich die Aufgabe gestellt, den Laien als Nachschlagebüchlein in allen solchen Fragen zu dienen. Und daß es tatsächlich einem Bedürfnis entsprochen hat, das beweist der bisherige Absatz: die ersten beiden starken Auflagen waren in knapp 4 Wochen verkauft. —

Die vorliegende neue Auflage ist sehr bedeutend vermehrt, sodaß das nützliche Büchlein gegen die erste Auflage jetzt den doppelten Umfang hat. Sie ist in ihren Zahlenangaben auf den neuesten Stand gebracht, bringt u. A. eine ausführliche Liste unserer Kriegsschiffe mit Angaben über ihre Größe, Bewaffnung und Schnelligkeit, eine vergleichende Zusammenstellung der Flotten der Großmächte, ausführlichere Darlegungen über Bau und Einrichtung der Festungen und über den Festungskrieg. Sehr erwünscht werden Manchem auch die Angaben über die Unterstützung der Kriegerfamilien, die Kriegs-Hinterbliebenen-Versorgung, die Feldpost und ihre Bestimmungen sein, ferner die Winke, wie man sich mit Familienangehörigen und Gefangenen im feindlichen Ausland in Verbindung setzen kann. — Kurzum, es ist ein förmliches kleines Konversationslexikon

des Krieges und alles dessen, was mit dem Krieg zusammenhängt und somit ein äußerst praktisches Taschenbüchlein für Jedermann, sodaß wir seine Anschaffung durchaus empfehlen können.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

***Darmstadt.** „Hottonia."

Sitzung vom 19. September und 3. Oktober.

Die Sammlung für die Hinterbliebenen von Kriegsteilnehmern wurde fortgesetzt. Es gingen bis jetzt Mk. 40.— ein, welche an die hiesige Stadtkasse abgeführt wurden. Von dem Ertrag (Mk. 8.—) der Verlosung eines kleinen Oelgemäldes und verschiedenem anderen mehr sollen unsere beiden im Felde stehenden Mitglieder eine kleine Freude gemacht bekommen in Gestalt von Wurst und Zigarren. Unser erster Vorsitzender, Herr Buchhammer, hat eine Anzahl Oelgemälde gestiftet, von welchen in jeder nächsten Sitzung je eines verlost werden soll. In der Sitzung vom 17. cr. sollen noch außerdem einige Aquarien und Bedarfsartikel, welche Herr Regierungsrat Müller stiftete, und zwei Stallhasen verlost werden, deren Erlös ebenfalls für Kriegsfürsorge verwendet werden soll. Den Spendern sagen wir unsern herzlichsten Dank und geben uns der Hoffnung hin, daß die nächsten Sitzungen recht gut besucht werden, da die Zusammenkünfte doch einem guten Zwecke dienen. Unsere im Felde stehenden Mitglieder erhielten wieder Kartengrüße. Pfander.

Duisburg. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Duisburger Hof am Kuhtor. Briefadresse: O. Niederlaak, Andreasstraße 12. Versammlungsabend: jeden 1. und 3. Montag im Monat. Gäste willkommen.

Aus den losen Zusammenkünften der letzten Wochen sind jetzt wieder ordnungsmäßige Sitzungen mit Vorträgen, Verlosungen u. s. w., geworden. Es ist Pflicht eines jeden, noch nicht zur Fahne einberufenen Mitgliedes, regelmäßig und pünktlich zu den Versammlungen zu erscheinen, damit die entstandenen Lücken etwas ausgeglichen werden. Zunächst finden Vorträge und eingehende Auseinandersetzungen über Bau, Einrichtung und Pflege von Aquarien statt. Es dürfte dies besonders für unsere vielen jüngeren Mitglieder anziehend sein. Es wolle sich auch jeder etwas um die Adressen unserer einberufenen Mitglieder bekümmern und dieselben gelegentlich dem Vorsitzenden mitteilen. — Vereinslokal ist jetzt der Duisburger Hof am Kuhtor.

Frankfurt a. M. „Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Seit Kriegsausbruch fanden sich zu jeder Sitzung einige treue Vereinsmitglieder zusammen, um in dieser schweren Zeit sich in gemütlichem Beisammensein eine kleine Erholung im Freundeskreise zu gönnen und unsern im Felde stehenden Mitgliedern, soweit deren Adressen bekannt, einige Grußkarten zu übermitteln, welche den in Betracht kommenden Herren auch sehr große Freude gemacht haben. Zum Beispiel schreibt unser Mitglied Wohlgemuth als Antwort auf eine solche Karte unter Anderem: „Die Rothosen springen bei unserem Sturmangriff wie die Helleri und Makropoden, sie sind ja auch rot und blau gefärbt wie diese" und bittet um baldige weitere Nachricht aus den Vereinssitzungen. — Hierin sehen wir einen Beweis, daß die Aquarianer selbst im Felde oftmals ihrer schönen Liebhaberei zu Hause gedenken und sich trotz den Strapazen und Mühen noch für die Vereinssachen interessieren und ihren Humor noch nicht eingebüßt haben. — Hiergegen haben wir hier viele Mitglieder, welche nicht einrücken mußten, die sich indessen seit Kriegsausbruch, trotzdem sie früher jeder Sitzung beiwohnten, nicht mehr sehen lassen. — Diese Mitglieder bitten wir, die Vereinssitzungen wieder regelmäßig besuchen zu wollen, da gerade in dieser schweren Zeit es wichtig ist, durch regelmäßigen Besuch die Vereinstätigkeit nicht einschlafen zu lassen, sondern durch ihr Erscheinen und ihr Weiterarbeiten den Verein zu halten und zu seinem Weiterbestehen mit beizutragen. — Alle hier weilenden Mitglieder bitten wir, sich diese Mahnung zu Herzen gehen zu lassen und unsere nächste Sitzung am Donnerstag den 22. Oktober, pünktlich um 9 Uhr zu besuchen, da einige wichtige Fragen auf der Tagesordnung stehen. — Tagesordnung: 1. Eingänge; 2. Weiterlieferung der Zeitschriften für ins Feld geschickte Mitglieder; 3. Regelung des Satzes der Vereinsbeiträge während des Krieges; 4. Liebhaberdiskussion; 6. Verschiedenes.

Hans Gärtner.

Lübeck. Verein für Aquarien- und Terr.-Kunde.

Hauptversammlung am 9. Oktober 1914.

An Stelle des 1. Vorsitzenden, der im Felde stand, heute aber wieder in unserer Mitte weilte, eröffnete der 2. Vorsitzende, Herr Woisin, die Versammlung. Aus dem Jahresbericht heben wir hervor: Zu Beginn des 2. Vereinsjahres zählte der Verein 32 Mitglieder, es schieden 7 aus, neu aufgenommen wurden 11 Herren, sodaß die Mitgliederzahl heute 36 beträgt. Es wurden abgehalten 8 Vorstandsversammlungen, 20 Vereinsversammlungen. Am besten besucht war die 10. Versammlung, an der 24 Mitglieder und 2 Gäste teilnahmen. An 13 Abenden wurden Vorträge gehalten. Es sprachen:

Herr W. Blohm (als Gast): „Teichanlagen und Karpfenzucht."
Herr E. Schermer: „Schnecken und ihre Bedeutung für das Aquarium."
Herr Chr. Brüning aus Hamburg (als Gast: „Brutpflege der heimatlichen Lurche und Fische."
Herr E. Schermer: „Liebhaber, Naturfreund und Naturschutz."
Herr A. Kilwinski: „Heizung unserer Aquarien."
Herr E. Schermer: „Interessantes vom Fischereikongreß in Lübeck."
Herr W. Hagen (als Gast): „Das Wakenitzgebiet."
Herr Dr. K. Steyer: „Das geplante Seewasseraquarium in Travemünde."
Herr Paustian: „Die Haplochilen (I. Teil)."
Herr E. Schermer: „Im Nordseeaquarium zu Büsum."
Herr L. Benick (als Gast): „Die Atmung der Wassertiere."

Herr H. Reyer: „Wanderungen in Hinterpommern."
Herr A. Kilwinsky: „Die Futterfrage unserer Zierfische."
Außerdem sprach der 1. Vorsitzende in 2 Referaten: „Welche Vorteile bietet die Eintragung unseres Vereins?"
„Welche Forderungen müssen wir an unsere nächste Ausstellung stellen?"

Drei Ausflüge wurden unternommen: am 22. Februar zum Glindbruch (4 Mitglieder) am 17. Mai in Wesloer Moor (9 Mitglieder und 2 Gäste), am 20. Juni ein Nachtausflug ins Wesloer Moor unter Führung des Herrn Seminarlehrer L. Benick (14 Mitglieder und 10 Gäste).

Ferner fanden statt: ein Herrenabend am 24. Okt., ein geselliger Abend mit Damen am 28. März und unser Stiftungsfest am 28. Juni.

Die Bücherei zählt heute 54 Bände und 36 Hefte der Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Bildersammlung konnte beträchtlich vermehrt werden. Von einschneidender Wirkung für unser Vereinsleben war der Ausbruch des Krieges. Sechs unserer Mitglieder folgten dem Rufe zur Fahne. Es sind die Herren: Fr. Cissèe, Herm. Knaak, E. Schermer, H. Segebarth, K. Heede und H. Deeg. Aber die zuerst eintretende Stockung im Vereinsleben ist überwunden. Seit September werden wieder regelmäßig Versammlungen abgehalten. — Herr Steinbring gab den Kassenbericht, Herr Wörner teilte Notizen über die zunehmende Benützung der Bücherei mit. Darauf fand die Wahl des Vorstandes statt: E. Schermer 1. Vorsitzender, E. Woisin, Lübeck, Gr. Grögelgrube 35, zweiter Vorsitzender; H. Reyer 1. Schriftführer; O. Baehnck 2. Schriftführer; W. Steinbring 1. Kassierer; H. Breitkreuz 2. Kassierer und K. Wörner Bücherwart. Die Leitung des Vereins liegt bis zur Beendigung des Krieges in den Händen des 2. Vorsitzenden, Herrn E. Woisin. Allen, die in irgend einer Weise dem Vereine im letzten Jahre gedient haben, sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt. Besonderen Dank sprechen wir unseren uneigennützigen Gästen aus, die uns durch Vorträge erfreuten und der Presse, die uns jederzeit unterstützte. Wir erwarten, daß alle zurückgebliebenen Mitglieder auch in dieser ernsten Zeit treu zum Verein halten. Es ist Ehrenpflicht, während des Krieges unsere Liebhaberei hochzuhalten, um sie vor Rückgang zu bewahren. „Vorwärts" sei auch jetzt unsere Parole!

Der Vorstand.

Mühlheim am Rhein. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde", Briefadresse: Lützow, Vincenzstr. 9.

Wir geben unseren Mitgliedern hierdurch bekannt, daß unsere Vereinsabende jeden 1. Dienstag im Monat abgehalten werden und erwarten wir, daß dieselben von unseren Mitgliedern vollzählig besucht werden. Nächste Sitzung am 3. November abends 8½ Uhr im Vereinslokal „Rebholz".

Der Vorstand.

Nürnberg. Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft.

Infolge des Krieges fallen unsere Sitzungen bis auf weiteres aus. An deren Stelle findet jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat zwanglose Zusammenkunft mit Aussprache und Auskunftserteilung auf dem Gebiet der Liebhaberei im „Krokodil", Weintraubengasse, statt. Wir bitten um regelmäßiges Erscheinen. Gäste stets willkommen.

Der Obmann.

Vermischtes

Ein Gruß aus deutsch-amerikanischen Aquaristen-Kreisen.

Ein Abonnent aus Milwaukee, Wis., U.S.A. schreibt uns:

„Die Herzen der Deutsch-Amerikaner sind mit Liebe und inniger Teilnahme nach dem Lande ihrer Väter gerichtet. Der Lenker der Schlachten blicke mit Gnaden auf das liebe Deutschland herab und helfe Ihrer gerechten Sache zum Sieg. Mit Gruß
Ihr
L. S."

Wir danken dem lieben Stammesgenossen im Namen unseres schwer um seine heiligsten Güter ringenden Volkes herzlichst für seine warmen Worte. Es tut wohl, zu wissen, daß drüben in der Ferne Herzen für uns schlagen in Sorge um unser Schicksal und in Jubel über unsere Erfolge. — Wir wollen nicht verfehlen, bei dieser Gelegenheit allen unseren ausländischen und überseeischen Freunden das Anerbieten zu machen, ihnen von Zeit zu Zeit regelmäßige und wahrheitsgetreue Nachrichten über den Krieg zugehen zu lassen, damit sie an Stelle der besonders in den überseeischen Ländern meist verbreiteten verlogenen Berichte der Lügenfabriken Reuter und Havas die ehrliche und unverfälschte Wahrheit über die Ereignisse erfahren und in ihrem Lande verbreiten können.

Der Verlag.

Berichtigungen.

Auf Seite 579, Spalte 1, Zeile 23 von oben lies statt siehe also: sicher aber.

Auf Seite 693 lies unter Punkt 7 statt Sincipitalschilder: Occipitalschilder. — Auf Seite 597 lies in der Unterschrift: Originalaufnahme von E. G. Woerz.

Auskunftstellen.

(Vergl. Mitteilung in letzter Nummer!)

Sauer, Mag. Sekretär, Breslau, Rosenthalerstr. 25 III (neue Adresse), beantwortet Fragen betreffs lebenden Fischfutters.

Carl Aug. Reitmayer, Wien III/2, Erdbergerlände 4. (Süß- und Seewasseraquarium, praktische Anleitung, Technik und Biologie, Sumpf- und Wasserpflanzen, heimische Fische.)

Carl Conn, Hamburg 20, Schrammsweg 35. (Zucht und Pflege der Cichliden.)

Otto Tofohr, Hamburg 6, Bartelstraße 58. (Terrarien und Terrarientie.)

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Adressen im Felde stehender Mitarbeiter und Leser

(vergl. Nr. 35 und 35)

Dr. Max Koch (Prosektor an St. Urban, Berlin), Stabsarzt d. L., steht als Hygieniker beim 25. Res.-Korps.

Gerhard Schröder (Vorsitzend. d. „Roßmäßler", Hamburg) E.-Regiment 86, II. Abteilung, Flensburg, Ostkaserne.

Arthur Rachow, Ersatzreservist, Landwehr - Ersatz - Bataillon Nr. 85, 14. Korporalschaft, z. Zeit Flensburg, Rekrutendepot A.

Bitte zu beachten! — Sehr wichtig!

Die nächste Nummer (37) erscheint am 15. November!

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: 8. November
Schluß der Annahme für Anzeigen und Tagesordnungen für den Umschlag: 11. November, **vormittags.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen **in unseren Händen** sein!

Der Verlag.

GROSSGÄRTNEREI G. M. B. H.
HENKEL
DARMSTADT
Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment
Aquarium-Pflanzen.
Aelteste und bedeutendste
Wasserpflanzen-Kulturen.
Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.
Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!

[redacted]

Gesucht

für neues größeres Geschäft:

Lieferanten

von

Kaltwasser-Zierfischen

wie

Bitterlinge, Hundsfische, Moorkarpfen

u. s. w.

Off. mit Preis unter Chiffre 344 an die Expedition dieser Zeitschrift.

[redacted]

Roddaus Luftquelle
Zuverlässigster Apparat bei : höchster Leistung. :
2 Jahre Garantie.
Prospekte gratis!
H. Roddau : Bielefeld
Gr. Kurfürstenstraße 39a.

Wasser-Pflanzen

gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 1.20
1000 Stück franko, versendet
D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

Antidiscrassicum!

Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische 1/8 35 Pf., 1/4 60 Pf., 1/2 Mk. 1.30, 1/1 Mk. 2.—. Porto für 1/8 und 1/4 Flasche 10 Pfg., für 1/2 Flasche 20 Pfg., für 1/1 Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.
Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Züchterei und Versand fremdländischer Zierfische
Caspar Stang, Cöln,
Im Dau 8
Stets Eingang von Neu- u. Seltenheiten
Preisliste gratis und franko
Tubifex, 1/10 Lit. —.70, 5/10 3.20
bei Einsendg. des Betrags franko.

[redacted]

Zierfischzuchtanst. Alwin Völcker
Dresden 30, Baudissinstr. 18
empfiehlt fremdl.
Zierfische und Wasserpflanzen
zu billigsten Preisen.
Versand von roten Mückenlarven und Tubifex.

[redacted]

Wasserpflanzen

größte Ausw., stärkste Pflanzen, sortiert
Gärtnerei Henkel
Auerbach (Hessen)
Bitte Preisliste verlangen!

Herrlichen Meer-Salat

Portion 3 M
Große prächtige Seenelken
per Stück 35—50 Pf
kleine dito 15—20 Pf
Dickhornige Seerosen
per Stück 60 Pf
Schwimmgarneelen
100 Stück 10 M
A. Siegfried, Nordseeaquarium
Nordseebad Büsum.

Billige

rote Mückenlarven, 1/10 L. 70 Pf, ThummsJungfischfutter, staubfein und fein, 1/5 Liter M 1.10.
J. Thumm, Klotzsche-Drd.

Feuersalamander

(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar
L. Koch, Zoolog. Handlung **Holzminden.**

Wilh. Franck, Kunst-Schlosserei **Speyer**
Gutenbergstraße 9
fert. nach langer Erfahrung billigst
schmiedeiserne Aquarien-Gestelle sowie Tische
Preisliste gratis und franko!

W. Kuntzschmann

Hamburg 25, Bethesdastr. 14
In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*
Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren
Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 37 Jahrg. XXV

Inhalt dieses Heftes:

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)

Hiermit bitten wir unsere verehrlichen Mitglieder um Einsendung des fälligen Beitrages von Mk. 7.50 an unseren Kassenführer, Herrn Rudolph Lentz, Berlin, S. W. 68, Alexandrinenstraße 1, Postscheckkonto Nr. 16322.

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.
Dienstag 17. November, abends von 8 Uhr ab

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand.

Hannover ⚬ „Linné",

Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde.

Einladung zur Versammlung am 17. November im Vereinslokale „Haus der Väter", Lange Laube 3.

Der Vorstand.

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Franken in Würzburg.

Die Zusammenkünfte finden nach wie vor am 1. und 3. Mittwoch des Monats im Restaurant „Zink Hofmann" statt, nur sind sie mehr geselliger Art und haben wir deshalb vorgezogen, uns im Hauptzimmer am vorderen großen runden Tisch, statt im Vereinszimmer, zusammenzufinden (Tisch ist für uns reserviert).

Die Beiträge sind nun wie folgt aufgestellt: Außer 1 ℳ Aufnahme für Hiesige 2 ℳ Jahresbeitrag, Auswärtige nur 1 ℳ, zahlbar in vierteljährigen Raten einen Monat vor Quartalsbeginn; die Zeitschriften werden geliefert gegen folgende Nachzahlungen: „Blätter f. A.- u. T.-K." jährlich 3 ℳ, oder „Wochenschrift f. A.- u. T.-K." jährlich 3.40 ℳ, oder „Zierfischzüchter" 2.40 ℳ. Diese Nachzahlungen sind ebenfalls einen Monat vor Quartalsbeginn im Voraus einzuzahlen, was besonders zu beachten ist. Alle Zuschriften und Geldsendungen sind nun zu richten an Herrn K. Postpackmeister Baptist Weikert, Würzburg, Obere Kartause 1/2.

Der I. Vorstand: Rau.

NYMPHAEA

Verein f. Aquarien- und Terrarienkunde Ulm-Neu-Ulm

Bekanntmachung.

Unseren Mitgliedern zur gefl. Nachricht, daß uns. Vereinsversammlungen wieder regelmäßig jeden 1. und 3. Freitag im Monat im goldenen Ochsen (im vorderen Nebenzimmer links) stattfinden.

Der Vorstand:
Fr. Kälber, Vors., Münsterplatz 3.
H. Fleck, Schriftf., Löfflerstr. 14.



NYMPHAEA ALBA



VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.

I. Vors.: V. Schloemp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstraße 29.

Mittwoch den **18. November** (Bußtag), nachmittags 3 Uhr Spaziergang durch den Tiergarten. Abends im Vereinslokal gesellige Zusammenkunft mit Demonstrationsvortrag der Herren Bier und Wiesenthal: „Die Chemie des Wassers." Näheres siehe Monatsanzeiger.

Unser Vereinsblatt wird Interessenten gern kostenlos zugesandt. Gesuche sind an V. Schloemp, O. 112, Neue Bahnhofstr. 29, zu richten.

Der Vorstand.



Nr. 37 15. November 1914 Jahrg. XXV

Cichlosoma urophthalmus *Guenther*, Cichlosoma aureum *Guenther* und Cichlosoma Friedrichsthali *Heckel*.

Von **Arthur Rachow**. Mit drei Originalzeichnungen von F. Mayer.

Die Cichlidenfreunde sind dünn gesät; die meisten Liebhaber betonen sogar gern, für Cichliden nicht allzuviel übrig zu haben; — Platzmangel und ähnliches wird meistenteils gewissermaßen als Entschuldigung angegeben. Dazu im Gegensatz steht aber die Tatsache, daß, wenn die Einführung einer neuen Art bekannt wird, jedesmal konstatiert werden kann, daß die Nachfrage danach keineswegs hinter das gewöhnliche Maß zurückbleibt. Jedoch ist es anscheinend nur der diesen Fischarten eigene Farbenreichtum, der sie begehrenswert macht; über Zuchtversuche oder gar Erfolge mit in neuerer Zeit eingeführten Cichliden hörte man seltener etwas verlauten. Das mag seine Ursache darin haben, daß allgemein die Meinung verbreitet ist, die Cichlidenzucht sei stets mit Widerwärtigkeiten verknüpft und der Erfolg nicht lohnend genug, — eine Ansicht, die garnicht scharf genug getadelt werden kann. Allerdings läßt sich die Zucht von Cichliden nicht so einfach an, wie z. B. die von Barben, aber für den Züchter von größter Bequemlichkeit ist es, daß er bei den meisten Arten schon mit halberwachsenen Exemplaren erfolgreiche Versuche wird anstellen können. Die Zahl der Jungen und deren Wachstum wird

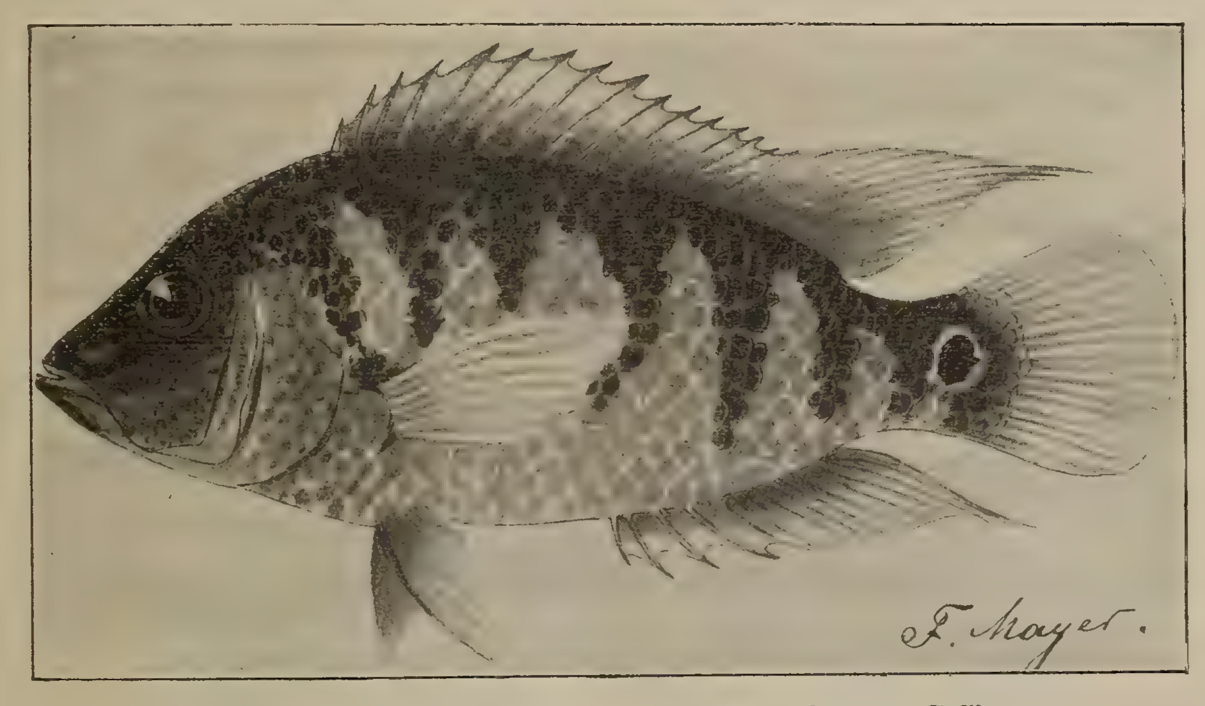


Abb. 1. Cichlosoma urophthalmus *Guenther*. Originalzeichnung von F. Mayer.

durch das Alter ihrer Eltern in den wenigsten Fällen schädlich beeinflußt. Bis jetzt haben wir wohl kaum eine zweite Gruppe von Fischen, bei denen die Fortpflanzungsfähigkeit so früh eintritt wie bei Cichliden. So habe ich z. B. mit Cichlosoma urophthalmus, einer Fischart, die ausgewachsen eine Länge von über 18 cm hat, züchten können und zwar waren die betreffenden Fische kaum 7 cm lang. Diese also verhältnismäßig kleinen Dinger schienen ordentlich darauf erpicht zu sein, sich fortzupflanzen. Sie bewohnten, drei an der Zahl, ein ziemlich geräumiges Aquarium, dessen Boden mit flachen aber großen Steinen bedeckt ist. Nicht lange nach ihrem Einzug in diesen Behälter begannen zwei der Fische einen der größten Steine zu unterminieren und hatten nach kurzer Zeit eine Höhle fertig gestellt, die zur Aufnahme beider völlig ausreichte. Dem dritten Fisch wurde der Zutritt zu der Höhle ganz entschieden verwehrt, aber im übrigen blieb er ungeschoren. In der Höhle wurde dann auch richtig der Laichakt vollzogen, der Laich dann aber nach ungefähr drei Tagen in eine andere, rasch hergerichtete Grube transportiert und von beiden Elterntieren sorgfältigst befächelt. Ungefähr am elften Tag schwammen die Jungen zum ersten Male aus. Nun wurde es aber doch erforderlich, das dritte Tier zu entfernen, da es die Jungfische als zum Fressen geeignet betrachtete und dem zufolge den Familienfrieden zu zerstören drohte. Irgend etwas scheint aber den letzteren denn doch noch gebrochen zu haben, denn es gab fortwährend Reibereien zwischen Männchen und Weibchen meines Zuchtpaares und zur Vorsicht nahm ich auch diese beiden aus dem Aquarium heraus. Die Jungen wuchsen rasch heran und es gelang mir, von dieser Zucht 28 Stück durchzubringen.

Cichlosoma urophthalmus wurde Ende 1913 von Eimeke eingeführt; die Art soll bei Puerto Barrios gefangen sein. Ihre Färbung ist bräunlich bis gelblichgrün. Die Anzahl der Querbänder schwankt zwischen 6 bis 8; sie sind, wie meistens bei dieserartigen Fischen, zeitweilig sehr scharf und oft nur ganz schwach ausgeprägt. Charakterisch für Cichlosoma urophthalmus ist der im oberen Teil der Schwanzflossenbasis sich befindende dunkle Fleck, den eine gelbliche, glänzende Zone umgibt; diesem Fleck zufolge erhielt der Fisch denn auch seine Artbezeichnung[1]. Die Rücken- und Afterflosse und die vordere Partie der Bauchflossen sind schwärzlich, die obere Kante der Rückenflosse schön ziegelrot. Diese Flosse hat 15—17 harte und 10—12 weiche Strahlen, die Afterflosse 6 harte und 8—9 weiche. Cichlosoma urophthalmus ist aus Guatemala, Britisch Honduras und Yukatan bekannt. —

Eine zierlichere Form ist die schon häufiger und neuerlich in größerer Anzahl importierte Cichlosoma aureum[2] ein Fisch, der an den afrikanischen Hemichromis bimaculatus in mehrfacher Hinsicht erinnert. Die Grundfarbe der Cichlosoma aureum ist rot, bei auffallendem Licht goldigrot. Der obere Teil des Kopfes und der Rücken sind bräunlichgrün, Auge und Kehlpartie lebhaft rot. Über die Seiten ziehen 5 oder 6 dunkle Binden, die hauptsächlich in ihrem oberen Teil zur Geltung kommen. Der ungefähr in der Körpermitte liegende Fleck ist intensiv schwarz, der auf dem Kiemendeckel und der im oberen Teil der Schwanzflossenbasis sich befindende haben die gleiche Färbung. Die Seiten des Kopfes zieren blaue Pünktchen und Flecke. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind gelblichgrün, in ihrem nach dem Körper hin liegende Teile etwas dunkler gefärbt. Auf den drei genannten Flossen findet man bei vielen Individuen unregelmäßig verstreute, bläuliche Flecke; die Rückenflosse besitzt außerdem noch durch ihren lebhaft rot gefärbten Rand eine besondere Zierde. Formel für Rücken- und Afterflosse: D. XV—XVII / 9—12, A. VII—VIII / 7—8.

Cichlosoma aureum ist im südlichen Mexiko und in Guatemala zu Hause. Die Art ist sehr variabel und wurde demzufolge unter verschiedenen Namen beschrieben. Meek der sie auch als Thorichthys Helleri (*Steindachner*) bezeichnet, berichtet über ihr Vorkommen folgendermaßen: „Diese kleinen Fische finden sich am zahlreichsten in kleinen, isoliert liegenden Teichen, hauptsächlich in solchen mit reichem Pflanzenwuchs.“ Weiter gibt dieser Autor an, daß die Fische durch alles was ins Wasser fällt angelockt werden und daß sie sehr gut und in augenscheinlich spielender Weise aus dem Wasser heraus springen. „Wo sie zahlreich sind,“ so schreibt Meek noch, „da sind sie mit

[1] Urophthalmus, von urus = Schwanz und von ophthalmus = Auge; Anspielung auf das Augenförmige des Schwanzflecks.
[2] aureus = golden.

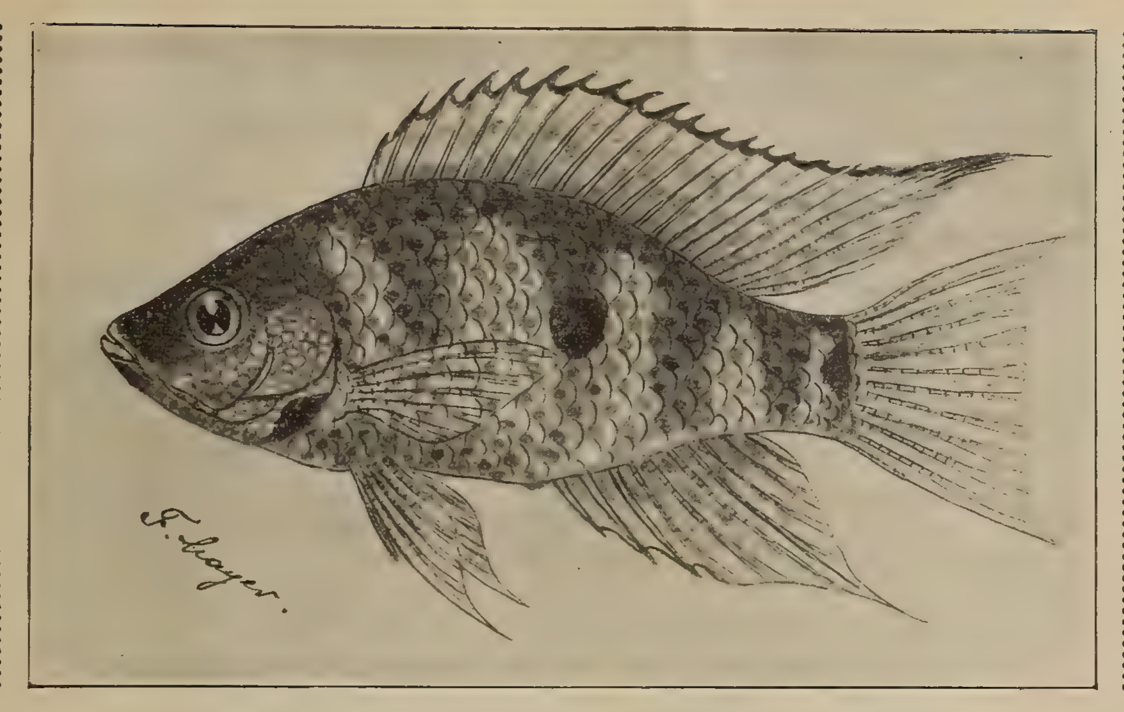


Abb. 2. Cichlosoma aureum *Guenther*. Originalzeichnung von F. Mayer.

der Hand zu fangen, denn sobald du deine Finger ins Wasser tauchst, kommen sie auf dich zugeschwommen.— Im Aquarium gebärdet sich Cichlosoma aureum als ein recht robuster Geselle, der mit seinen Wohngenossen gern anbändelt und anscheinend kein großer Freund von gut angepflanzten Behältern ist. —

Die dritte Art, über die ich noch berichten möchte, Cichlosoma Friedrichsthali, wurde zusammen mit der vielgerühmten Mollienisia velifera eingeführt und stammt wie jene aus Progresso. Leider wurden nur einige wenige Exemplare herüber gebracht, aber da Nachzucht davon zu erwarten ist, dürfte die Art bald bei den Liebhabern eine weitere Verbreitung finden. In ihrer Heimat, Guatemala, scheint dieser Cichlosoma auch gerade nicht sehr häufig zu sein.

Der Fisch hat eine echte Cichlidennatur, ist streitsüchtig und greift selbst größere Fischarten an, ganz abgesehen davon, daß er mit seinesgleichen in ewiger Fehde liegt. Mit seinem robusten Wesen söhnt einen einigermaßen sein recht gefälliges Äußeres aus. Von der gelblichgrünen Grundfarbe heben sich zahlreiche, über den ganzen Körper verstreute, ziemlich große, kaffeebraune Flecke deutlich ab. Vom etwas dunkler gefärbten Rücken herab ziehen 7 oder 8 breite Querbinden, deren Mitte, selbst wenn sie verblassen, sich stets als glanzschwarzer Fleck präsentiert. Diese verschiedenen Flecke bilden,



Abb. 3. Cichlosoma Friedrichsthali *Heckel*. Originalzeichnung von F. Mayer.

zusammen mit dem auf Kiemendekel kurz hinter dem Auge sich befindenden, eine regelrechte Längsreihe. Ein weiterer Fleck ziert das Deckelstück, kurz vor der Ansatzstelle der Brustflossen. Letztere ist etwas gelblich, die übrigen Flossen tiefdunkel gefärbt. Die Rückenflosse, hauptsächlich der stachlige Teil derselben, hat eine rötlichgelbe Kante. Die Membrane der Rücken-, Schwanz- und Afterflosse zeigen eine bräunliche Punktierung. Benannt ist diese Art nach ihrem Sammler, dem österreichischen Baron Friedrichsthal.

Literatur.

1. Cichlosoma urophthalmus.

Günther, 1862; Cat. IV, p. 291; — 1869; Fish. C.-Americ., p. 454, pl. 72, Fig. 1. Heros u.

Steindachner, 1864; Chromiden Mejic. u. C.-Americ. p. 66, pl. 5, Fig. 3; — Heros u. — 1867; Ichthyol. Not. IV. p. 524, pl. 4 — Heros Troscheli.

Eigenmann, 1893; Cat. Freshw.-F. Cent.-Americ. a South. Mexico p. 59. Astronotus Troscheli u. Astr. u.

Jordan & Eversmann, 1898; Fish. North a Middle Americ. p. 1537 — Heros urophtalmus u. H. Troscheli.

Eversmann & Goldsborough, 1902; Fish. coll. in Centr.-Americ. a Mexico p. 157, Fig. — Heros urophthalmus.

Pellegrin, 1904; Contrib. anat. biolog. et taxon. Cichlidés p. 233 — Heros urophth.

Regan, 1905 a; Revis Cichlosoma p. 332 und 1905 b; Biol. Centr.-Americ. Pisc. p. 28 — Cichlosoma urophth.

2. Cichlosoma aureum.

Günther, 1862; a. a. O. p. 292; — 1869; a. a. O. p. 455, pl. 73, Fig. 2 — Heros aureus.

Steindachner, 1864; a. a. O. p. 64, pl. 4, fig. 1 — Heros Helleri; p. 69, pl. 4, fig. 2 — Heros maculipinnis.

Eigenmann, 1893; a. a. O. — Astronotus maculipinnis, A. Helleri, und A. aureus.

Jordan & Eversmann, 1898; a. a. O. p. 1521 — Cichlosoma Helleri — p. 1530 — Heros maculipinnis — 1533 H. aureus.

Meek, 1904; Freshw. Fish. Mexico p. 223 — Thorichthys Helleri und Fig. 72 — Thorichthy's Ellioti.

Pellegrin, 1904; a. a. O. p. 238 — Heros aureus.

Regan, 1905 (a); a. a. O. p. 320 und 443; 1905 (b) a. a. O. p. 26 — C. aureum.

3. Cichlosoma Friedrichsthali.

Heckel, 1840; Flußfische Bras. p. 381 — Heros Fr.

Günther, 1862; a. a. O. p. 294; — 1869; a. a. O. p. 459 — Heros Fr. (teilweise).

Eigenmann, 1893; a. a. O. — Astronotus Fr.

Pellegrin, 1904; a. a. O. p. 234 — Heros motaguensis (teilweise).

Regan, 1905 (a): a. a. O. p. 336 — 1905 (b); a. a. O. p. 29., Taf. 3, Fig. 2 — C. Fr.

□ □□ □

Meine Scheibenbarsche. (Mesogonistius chaetodon.)

Von **Alfred Krätzschmar**, Gera. Mit einer Abbildung.

Betrachte ich meine, auf einem größeren Gestell stehenden Aquarien, so fallen mir immer drei durch sauberes Aussehen, frisch grünen Pflanzenwuchs, und vor allem durch kristallklares Wasser, auf. Es sind meine Scheibenbarschaquarien. Diese Behälter, 50×35×30, sind mit je 40 Stück, zirka 3 cm großer Scheibenbarsche besetzt, und ich muß sagen, daß ich gerade mit diesen drei Becken, trotz der reichlichen Besetzung (allerdings ist Durchlüftung vorhanden) die wenigste Arbeit habe. Trete ich etwas näher an eins derselben heran, so kommen die zutraulichen Fische sofort aus dem Pflanzendickicht an die vordere Scheibe geschwommen und beobachten mit ihren klugen Augen jeden Vorgang vor derselben. Dieses Beobachten erreicht den Höhepunkt, sobald die Deckscheibe sich hebt und eine Wolke Wasserflöhe hineinhüpft. Unter Drängen und Stoßen sucht dann jeder den größten Floh für sich zu erhaschen und sollte er dabei auch die größte Mühe beim Verzehren haben. Einen guten Appetit hat der Scheibenbarsch, aber bloß nach lebendem Futter. Dieser läßt gewaltig nach, ja verschwindet meistens ganz bei Verabreichung von künstlichem Futter.

Diese vornehmen Gesellen kehren sich fast immer verächtlich ab, sobald dasselbe zu Boden sinkt. Im übrigen stellt der Scheibenbarsch sehr wenig Ansprüche an seinen Pfleger; werden nur schnelle Temperaturschwankungen vermieden, so hält er im alten Wasser ebenso gut 8° wie 22° C aus. Vor sieben Jahren sah ich den Scheibenbarsch zum erstenmale, und zwar im Katalog eines Berliner Händlers. Der damals noch ziemlich hohe Preis ließ mich lange zögern, aber endlich hatte ich doch ein Pärchen im Besitz. Dieses bezog ein großes Aquarium, wo die Fische sofort in den Pflanzen verschwanden. Als ich abends nach Hause kam, war der erste Gang natürlich nach den Barschen, der eine hielt sich an der vorderen Scheibe auf und hatte gut gefressen, der andere aber hing matt in einer Ecke, und — welch ein Schreck! — der Rücken war mit dem berühmten Pilz bedeckt. Was tun? Kurz entschlossen löste ich einen Teelöffel Salz in einer Untertasse Wasser auf und wusch die verpilzte Stelle behutsam ab. Am andern Morgen war der Belag verschwunden, nur ein dunkler Fleck zeigte noch die kranke Stelle an. Nach 14 Tagen waren die Fische bereits so eingewöhnt, daß das Männchen Gruben auswarf und durch sein ganzes Verhalten kundgab, daß es der Paarungstrieb beherrsche. Das Weibchen aber blieb teilnahmslos in den Pflanzen hängen, und das Laichen der Fische blieb aus. Ich will gleich hier verraten, daß dieses Pärchen nicht laichte, auch das folgende Jahr nicht; aber jedenfalls waren es ein Männchen und ein Weibchen.



Mesogonistius chaetodon, Scheibenbarsch. Originalaufnahme von E. Conn, Hamburg.

Die sich mehrenden Angebote von anderen interessanten Fischen ließen mich den Scheibenbarsch lange Zeit vergessen. Viele Arten von Fischen schritten in meinen Behältern zur Vermehrung, und erst bei der Besetzung eines neuen Aquariums dachte ich wieder an den Scheibenbarsch. Eben bot sich mir Gelegenheit, größere Fische zu erhalten. Ich erstand zwei Pärchen und wartete nun auf die viele Nachzucht. Alles ging auch nach Wunsch, die Fische laichten ausgezeichnet; die Männchen pflegten den Laich; aber am zweiten Tage fraßen sie denselben vollständig auf. Laich, welchen ich herausnahm, verpilzte immer nach kurzer Zeit. Diese Mißerfolge ärgerten mich ungemein, und wenn meine Vereinskollegen nach meinen Scheibenbarschen fragten, versicherte ich, daß ich dieselben bei der nächsten Gelegenheit sauer kochen würde. Eines Tages klopfte ich auch noch zum Unglück an die hintere Scheibe, blitzschnell schossen die beiden Weibchen hervor, während das eine wie gelähmt an der Oberfläche liegen bleibt, springt das zweite über den Rand des Behälters herunter auf den Boden, es war tot! Aber auch das andere erholte sich nicht wieder. So war die Hoffnung also wieder einmal hin, auch nahte der Herbst, ich mußte die Zucht auch für das Jahr aufgeben. „Aber nächstes Jahr muß es gelingen, koste es was es wolle.“ Schon anfangs März ließ ich mir 3 Weibchen und 1 Männchen kommen. Diese steckte ich in ein größeres Aquarium, und nachdem sich das neue Männchen mit einem Weibchen zusammen gefunden, gab ich die beiden andern Weibchen zu meinen alten Männchen. Diese beiden Paare laichten nach kurzer Zeit ab, aber bald zeigte sich dasselbe Verhalten wie im Vorjahre, die Männchen fraßen den Laich auf. Ganz anders verhielt sich das neue Paar. Das Männchen, welches schon einige Tage unter einem dichten Vallisneriagebüsch herumbuddelte, fegte von Zeit zu Zeit mit

gespreitzten Flossen im Aquarium herum, und machte trotz seiner Kleinheit dem Weibchen mächtig den Hof. Das Weibchen zeigte sich auch durchaus nicht spröde, und öfters stattete es dem Männchen Gegenbesuche in seiner Mulde ab. Dem Männchen sah man dann ordentlich die Freude an, die es beim Besuch des Weibchens empfand. Aber auch aus dem stärkeren Leibesumfang des Weibchens konnte man schließen, daß der Zeitpunkt der Paarung nicht mehr fern war. Eines Tages, als ich mittags nach Hause kam, hatte das Pärchen auch gelaicht, ich fing das Weibchen vorsichtig heraus und setzte es in einen anderen größeren Behälter, worin es sich erholen konnte. Das Männchen übte inzwischen seine Brutpflege aus. Ja, dieses Gebahren sah doch etwas anders aus wie bei dem alten Männchen. Viel aufopfernder und intensiver kam mir dasselbe vor, und der Erfolg blieb nicht aus. Nach 5 bis 6 Tagen sah ich die ersten Jungen an den Wurzeln und Blättern der Pflanzen hängen, und auch jetzt war das Männchen noch bemüht, den Jungen neuen Sauerstoff zuzuführen. Diese schraubten sich auch immer höher hinauf und gingen, nachdem der Dottersack verzehrt war, zum wagrechten Schwimmen über. Das Männchen wurde nun wieder zum Weibchen gesetzt, und bald schritt das Pärchen wieder zur Laichablage. Im ganzen machte das Pärchen vier Bruten. Von der ersten zog ich zirka 50 Stück, von der zweiten ebensoviel, die dritte war eine Riesenbrut; ich erhielt über 300 Stück. Dagegen verpilzte merkwürdigerweise die vierte bis auf das letzte Körnchen. Woran lag das wohl? Bei dieser großen Anzahl von Jungbrut gab ich das Infusorienerzeugen auf und fütterte ausschließlich mit Plankton, und bald hatte ich die Jungen so weit, daß dieselben kleine Cyclops und Daphnien verzehren konnten.

Diese Bruten fielen im Jahre 1912. Das jetzt vergangene Jahr brachte mir zwar nicht soviel Junge vom Scheibenbarsch; wohl aber eine weitere Erfahrung, nämlich das hier beschriebene Männchen versagte in der Brutpflege vollständig. Zwar wurde der Laich kurze Zeit behütet, aber dann einfach liegen gelassen. Von zwei anderen Pärchen erhielt ich die am Anfang angegebene Zahl von Jungfischen. Es wollte eben in diesem Jahre nicht recht klappen.

Man kann hieraus ersehen, daß die Zucht des Scheibenbarsches, so einfach sie ist und erscheint, doch nicht gleich das erstemal gelingen muß. Besitzt man aber Ausdauer und läßt man sich durch den ersten Mißerfolg nicht gleich abschrecken, dann wird man wohl auch einmal Erfolg bei der Zucht dieses ebenso schönen wie anspruchslosen Fisches haben.

□ □□ □

Einfache billige heizbare Terrarien.

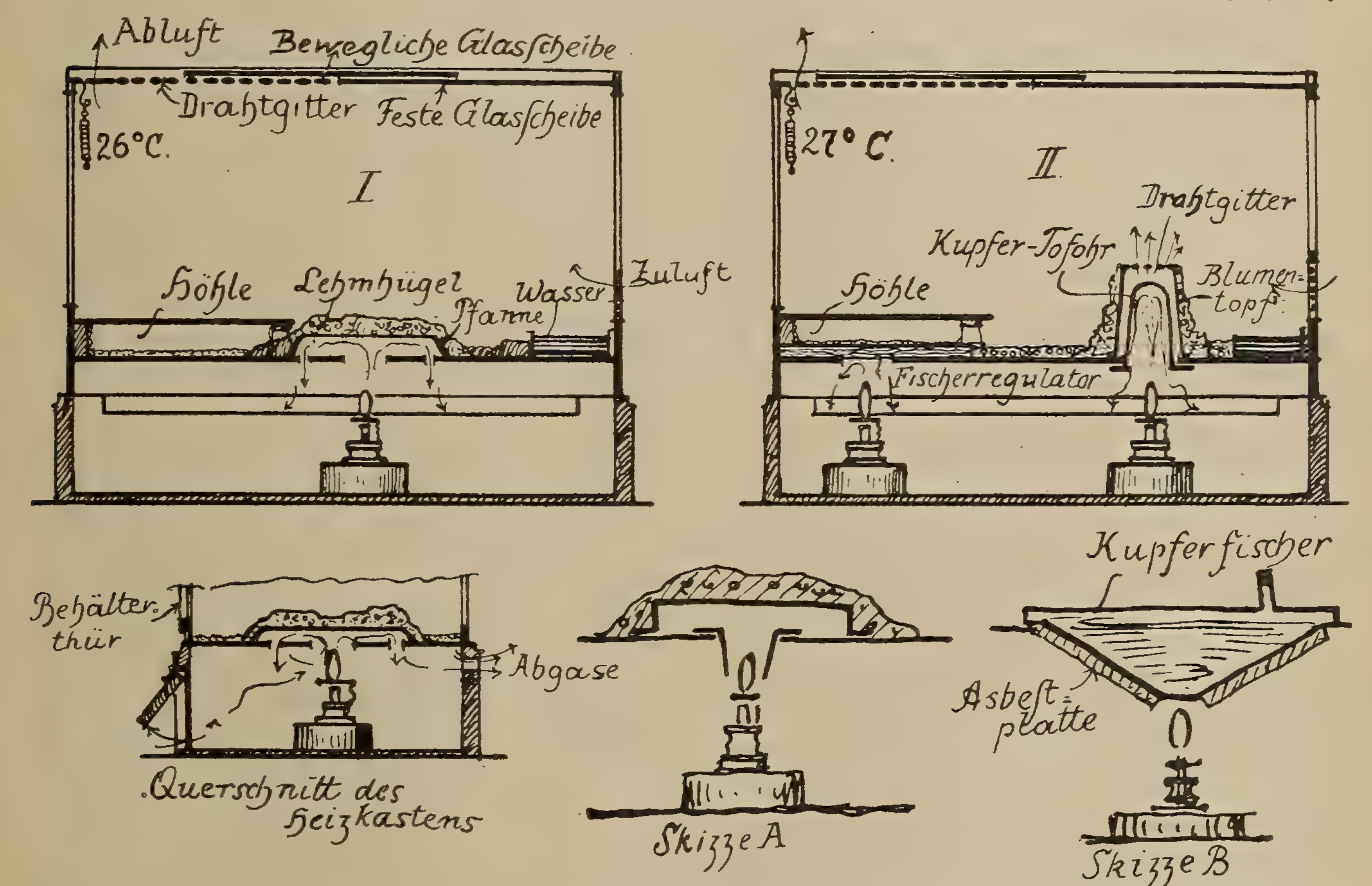
Von **K. Geißler,** München. Mit 6 Skizzen des Verfassers.

Gar manchem Terrarianer wird es wie mir ergangen sein, daß er anfänglich vor dem Bau heizbarer Terrarien zurückschreckte. Und doch kann man mit einfachen und billigen Mitteln gute heizbare Terrarien, sowohl für Bodentiere (Scinciden) als auch für baumbewohnende Echsen (Anolis 2c). bauen.

Seit mehreren Jahren probierte ich stets den Bau heizbarer Terrarien und bin jetzt im Besitze der verschiedensten Systeme derselben. Für Dornschwänze 2c. habe ich das reine Fischerregulatorterrarium, für Iguaniden das Terrarium mit dem vorzüglichen Tofohrofen und selbstverständlich auch Terrarien mit kombinierter Luft- und Bodenheizung. Durch raschen Erwerb mehrer Exemplare größerer und kleinerer Scinciden aus dem letzten großartigen Import unserer rührigen Importfirma Scholze & Pötzschke war ich aber gezwungen worden, mir durch Herrn Damböck schnell einige kleinere, nur für je ein Zuchtpärchen verwendbare Terrarien bauen zu lassen. Dabei griff ich auf einen früheren Typ zurück, bei dem ich (Skizze a) in eine runde zirka 22 cm im Durchmesser große Blechkapsel durch einen, einem quadratischen Terrarienboden-Ausschnitt entsprechenden. Blechtrichter die Heizflamme brennen ließ, Herrn Damböck ersetzte nun — ich war anfänglich einigermaßen überrascht — diese Blechkapsel durch — eine Kochpfanne! — und das wohl einfachste und — es sei gleich vorweg gesagt — wärmeergibigste heizbare Terrarium war fertig.

Wie bei Skizze a befindet sich (siehe Skizze I.) auch hier ein Bodenausschnitt, in den die Heizflamme hineinbrennt, und der Peripherie des Pfannenblechs entsprechend, wurden Löcher angebracht, die die Abgase abziehen lassen, so daß diese durch einen auf der Rückwand des hölzernen Heizkastens (siehe Querschnitt desselben) angebrachten Schlitz vollständig entweichen können. Zur allergrößten Sicherheit, um ja jedes Eindringen von Heizgasen zu verhindern, kann die Fuge zwischen Terrariumboden und der gut aufzulötenden Kochpfanne mit Almidolkitt abgedichtet werden. Auf diese Blechpfanne wird nun mit Gips und feinen Kieseln vermischter reiner Töpferlehm aufgebracht, der dann vollständig erhärten muß. Hierauf bringt man, um auch jede Staubentwicklung des Lehms zu verhindern, die aber schon durch die Beigabe des Kieses teilweise gemindert wird, eine 2—3 mm dicke Schichte steifen gelben Dextrins auf, und bewirft dann den ganzen Hügel, jetzt aber unbedingt in noch sehr feuchten Zustand d. h. am besten sofort nach Aufbringen der Dextrinsschichte, mit feinsten Kieseln (zirka ½—1 mm groß), aber mit ziemlicher Wucht' damit die Kiesel in die Masse des Dextrins eindringen, ohne jedoch dieselbe sichtbar werden zu lassen. Dann läßt man den ganzen Hügel *vollständig lufttrocknen*, dessen Oberfläche sodann steinhart geworden ist. Etwaige Exkremente können ruhig abgebürstet werden. Bemerken möchte ich, daß ich bis jetzt noch *niemals* beobachtet habe, sei es bei den kleinen oder großen Scinciden oder anderen Echsen, daß die Tiere ihre Exkremente auf dem Lehmhügel abgelegt haben.

Um nun aber einen ganz genauen Vergleich zwischen den Systemen, die in ganz schematischen Skizzen I und II (unter Wegfall der Pflanzenbehälter und Frischluftzuführung und eventuellen Vorerwärmung derselben) festgehalten sind, ziehen zu können, mußte mir Herr Damböck neben den andern Terrarien ein genau gleich großes neukonstruiertes Terrarium bauen, dessen Heizeinrichtungen Skizze II zeigt, und dessen Tofohrbergummantelung in genau der gleichen Weise wie der Lehmhügel des Terrariums I hergestellt wurde. Diese Ummantelung gibt für die Tiere zur Häutung sehr geeignete Reibflächen ab. Links unter der Höhle befindet sich der 22 mm hohe Fischerregulator. Nun beheizte ich beide Terrarien, die in gleichem Raume stehen, unter gleichen Verhältnissen bezüglich Lichteinfall und Besonnung mit Damböckbrennern. Ich hatte also beim Terrarium I *eine*, beim Terrarium II *zwei* Heizquellen. Und der Effekt! Ich erzielte beim Terrarium II, also mit 2 Heizquellen



um 1° C mehr an Behältertemperatur gegenüber der des Behälters I, obwohl beim Terrarium II die 2 Flammen um zirka 1/3 höher brannten, als die des Terrariums. I, dessen Innentemperatur um 5—6° C mehr betrug gegenüber der Außentemperatur, eine Leistung, die bei einer kaum 1 cm hohen Flamme wohl beachtenswert erscheinen muß. Dabei befindet sich die Flammenspitze 3 cm vom Behälterboden entfernt.

Heize ich nun das Terrarium I in der Frühe an, dann ist nach Verlauf einer Viertelstunde der Hügel schon etwas warm und die Tiere, deren Höhle neben dem Hügel liegt, spüren die Wärme und kommen heraus, um sich mit größter Behaglichkeit zu wärmen. Ganz anders beim Fischer-Tofohrterrarium II. Da der Fischer in ihrer Höhle warm wird, bleiben die Tiere liegen, bewegen sich also sehr wenig und sind oft für mich halbe Tage nicht sichtbar geworden. Sie verlassen dann die Höhle erst dann, wenn der Boden des Fischers so warm geworden ist, daß ihnen der Aufenthalt in der Höhle selbst unangenehm wird. Sind die Tiere des Terrariums II ganz durchwärmt, dann wird noch der Tofohr bestiegen (meine Egernien machen es alle so), oder sie genießen die gelindere Wärme des Bodens um den Tofohr herum, der sich durch die ausstrahlende Wärme des Kupferkegels miterwärmt. Die Tiere suchen also auch weniger warme Stellen auf, was ihnen bei einem den ganzen Terrarienboden einnehmenden Fischer unmöglich gemacht ist. Vergessen darf auch nicht werden, daß sich der Fischerregulator erst allmählich, d. h. sehr langsam erwärmt, außer seine Konstruktion ist die gemäß der Angabe des Herrn Prof. Lor. Müller-Mainz (Skizze b) in „Krefft, das Terrarium", die aber unverhältnismäßig mehr kostet als die einfache — „Bratpfanne", umsomehr, wenn das verwendete Material noch Kupfer ist. Ungleich schneller erwärmt sich natürlich der Lehmhügel beim Terrarium I, der aber auch mit dem Fischerregulator den großen Vorzug der langsamen Abkühlung gemeinsam hat, denn erst 1 1/4—1 1/2 Stunden nach Ablöschen der Flamme ist der Hügel gänzlich ausgekühlt. Weiter ist noch zu beachten, daß beim Hügelterrarium (I) die Luft wesentlich mehr erwärmt wird, als beim bloßen Fischerterrarium, bei dem zuerst der Boden des Wasserregulators, dann das Wasser und vermittelst desselben erst der obere Terrariumboden erwärmt werden kann, während beim Lehmhügel durch die Pfanne und den Lehmschlag sofort die Luft erwärmt werden kann. Ersetzt man vielleicht einen Fischerregulator von 0,50 m zu 1,00 m = 1/2 qm Fläche durch zwei große Lehmhügel, so glaubte ich sicher, daß der Effekt bei einem Terrarium mit letzterer Einrichtung weit größer ist, als beim bloßen Fischerterrarium. Natürlich kann aber bei einem solchen Behälter der eine Hügel durch einen Tofohr ersetzt werden. Sollte aber ein Liebhaber den Fischerregulator unbedingt beibehalten, so würde ich ihm abraten, den gleichen Fehler, wie ich zu machen, den Fischer auch in die Höhle einzubeziehen. Freuen sollte es mich, wenn diese Zeilen einen Weg zeigen, der es auch einem minderbemittelten Liebhaber-Kollegen ermöglicht, sich den Besitz eines oder mehrerer einfacher, praktischer und dabei doch **wärmeergiebiger** Terrarien zu sichern.

□ □□ □

Natur und Haus

Die Schlucht.

Von **Hermann Löns** †[1].

Unter der Steilwand des Berges erhebt sich ein Dutzend Klippen in dem Buchenaufschlag, und darunter liegt ein großer Erlensumpf, in dem sich das Regenwasser, das von den Felsen hierhin geleitet wird, fängt, um in einer Reihe von dünnen Wasserfäden wieder zum Vorscheine zu kommen, die sich allmählich zusammenfinden und ein Bächlein bilden. Im Laufe der Zeit hat es sich ein tiefes Bett in den Berg gegraben, den Erdboden bis auf den felsigen Grund fortgewaschen,

[1] Aus dem Werke „Mein buntes Buch". Verlag von Adolf Sponholtz, G. m. b. H., Hannover. Preis gebunden 3,50 Mk., Luxusband 6 Mk.

und so rinnt es nun in einer engen Schlucht mit steilen Wänden zu Tale, meist flach und dünn, dann und wann aber breite flache Tümpel oder tiefe Löcher bildend, je nachdem die Rinne sich verbreitert oder Felszacken sie einengen.

Da aus der Schlucht immer eine feuchte Luft heraussteigt, sind ihre Ränder dicht mit Farnen bestanden, hohem Straußfarn und Wurmfarn, deren verwelkte Wedel jetzt wie braune Fächer herabhängen, starrem Rippenfarn, dessen Laub auch im Winter grün bleibt, und Tüpfelfarn, der ganze Rasen zwischen den Wurzeln der alten Eichen bildet, die die Schlucht begleiten. Aus den Spalten ihrer feuchten Wände kommen dichte Büschel winziger Felsenfarne hervor, die helles und dunkles, gefiedertes und gelapptes Laub tragen, und mit Efeuranken, Lebermoosgeflechten und Laubmoospolstern die Felswände fast ganz bedecken.

Im Sommer kommt die Sonne wegen der dicht schattenden Eichen und Buchen nur an ganz wenigen Stellen bis dicht an die Schlucht heran; jetzt aber, da die Wipfel kahl sind, kann sie sie nur da nicht erreichen, wo die Fichten sich ganz eng um sie zusammendrängen. Hier, wo die Steilwände auseinandergehen und der Wasserfaden ein breites Becken mit flachen Ufern gebildet hat, fällt das Mittagslicht der Wintersonne voll auf das Wässerchen. Die Schneeflocken an seinen Rändern leuchten nur so und die Eiszapfen an den freien Wurzeln blitzen und funkeln um die Wette mit den Blättern des Efeus und des Haselwurzes.

So warm scheint die Sonne, daß die Schneeflöhe auf den Schneeflecken lustig hin und her hüpfen und der Gletschergast, das seltsame, flügellose, dunkelerzgrüne Wespchen, munter zwischen den Fruchtschirmen des Brunnenmooses auf- und abspringt. Eine kleine Gehäuseschnecke ist unter der Wirkung der Sonnenwärme aus der Froststarre erwacht; sie kriecht langsam vorwärts und weidet den Algenüberzug des Gesteins ab. Da kommt unter einem faulen Farnwedel ein winziges, fast nacktes Schneckchen, das auf dem Hinterleibe einen lächerlich kleinen flachen Deckel trägt, hervorgekrochen. Es streckt seine Taster in die Luft, bewegt sie hin und her und schleicht dann stracks auf das andere Schneckchen zu, das, sobald es sich berührt fühlt, sich schleunig in sein Häuschen zurückzieht. Doch das nützt ihm wenig, denn die Daudebardie legt sich darüber, raspelt mit ihrer scharfgezähnten Zunge das Häuschen durch und frißt das Schneckchen bei lebendigem Leibe auf.

In den Sonnenstrahlen, die durch die Wipfel der Fichten fallen, blitzt und funkelt es unaufhörlich auf und ab. Ein Schwarm von Wintermücken ist es, die hier ihren Hochzeitstanz aufführen. Den Sommer über haben sie als Larven in dem faulen Laube am Grunde der Schlucht gelebt, haben sich im Spätherbst zu Mücken entwickelt und schwärmen nun fröhlich umher. Sie locken den Zaunkönig an, der eben noch in dem dichten Waldrebengeflechte, das die lichthungrigen Dornbüsche weiter unten an der Schlucht umspinnt, fürchterlich lärmte, weil es ihm nicht paßte, daß die Waldmaus da umhersprang und ihm die Spinnen und Käfer fortfing, die er als sein ausschließliches Eigentum betrachtet. Nun schlüpft er in der Schlucht von Wurzel zu Wurzel und hascht alle Augenblicke eine der Mücken. In den Dornbüschen turnt ein Sumpfmeisenpärchen umher und pickt die Spannereier von der Rinde fort, und sobald es verschwunden ist, erscheinen mit vergnügtem Gepiepe zwei Blaumeischen und halten Nachsuche.

Dann ertönt ein leises Ticken, ein Rotkelchen aus dem Norden, das den Winter hierzulande warm genug findet und nicht weiter gewandert ist, kommt angeschnurrt, macht einen Bückling, fängt eine Mücke, trinkt aus dem Tümpel, sucht nach Gewürm und Schneckchen im Moose und schnurrt von dannen. Einige Buch- und Bergfinken fallen ein, tränken sich und stieben wieder ab. Eine Amsel fliegt herbei, wirft mit dem Schnabel geräuschvoll das Vorjahrslaub durcheinander, erbeutet Regenwürmer und Schnakenmaden und streicht mit gellendem Gezeter davon, weil der Fuchs aus der Fichtendickung heranschleicht. Er besucht die Schlucht gern, denn allerlei Mäuse wohnen in ihr, und ab und zu erwischt er dort auch eine Forelle, die sich von Tümpel zu Tümpel geworfen hat, um in dem sauerstoffreichen Wasser abzulaichen. Damit tut sie den vielen Salamanderlarven, die auf dem Grunde der Kölke leben, einen Gefallen, denn die frisch ausgeschlüpften Forellen sind ihnen ein bequemes Futter. Sie selber aber fallen zum Teil dem Eisvogel zur Beute, der ab und zu einen Ausflug in die Schlucht macht, während die Köcher-

fliegenlarven, die in Menge auf dem Grunde der Pfützen umherkriechen, der Wasseramsel über die schlechte Zeit hinweghelfen müssen, wenn der Bach, in den das Bächlein rinnt, durch Regengüsse oder Schneeschmelze getrübt ist.

Wenn im Vorfrühjahr die Sonne schon mehr Macht hat, blühen die Haselbüsche auf, die an den Flanken der Schlucht wachsen, und über die ganze Rinne hin leuchtet es von den goldenen Troddelchen und die bemoosten Felswände werden gelb überpudert. Es dauert dann auch nicht lange, und die vielen Seidelbaststräucher in den Steinspalten bedecken sich mit rosenroten Blüten, die blauen Sterne der Leberblümchen erscheinen im Laube, erst wenige weiße Buschwindröschen, zu denen jeden Tag mehr kommen, und schließlich auch die gelben, die Goldsternchen des Scharfkrautes, rosig aufblühende und dann blau werdende Lungenblumen, die zierlichen Simsen, die unheimliche Schuppenwurz, der bunte Lerchensporn, das winzige Moschusblümchen, und über sie hin schwirrt und flirrt es von Motten und Fliegen, und im Laube rispelt und krispelt es von Käfern aller Art, und lustig flattern die Zitronenfalter zwischen dem Gebüsche umher.

Um diese Zeit kommen auch die Fadenmolche aus ihren Winterlagern hervorgekrochen, fressen heißhungrig, bis sie fett und dick sind, vertauschen ihre mißfarbigen Kleider mit bunten Hochzeitsgewändern und bevölkern die flache, mit faulen Blättern gefüllte Wasserrine, bis das Laichgeschäft vorüber ist. Ihnen folgen die Salamander, die zu Hunderten hier zusammenkommen und in den tieferen Wasserlöchern ihre Brut absetzen, um sich dann wieder über den ganzen Wald zu verteilen.

Dann aber ist auch die hohe Zeit für die Schlucht vorbei. Die Vorfrühlingsblumen verwelken, das Laub der Buchen und Eichen verschränkt sich und schattet so sehr, daß nur noch die Farne, die braune Vogelnestwurz, der leichenfarbige Fichtenspargel, Pilze und wenige Schattenpflanzen hier gedeihen und von den Tieren Schnecken und solches Gewürm, das mit halbem Lichte zufrieden ist und die feuchte Kühle liebt, und das zum Teil erst dann zu vollem Leben erwacht und sich aus den modrigen Spalten und dem vom Fallaube verhüllten Schotter nach oben zieht, wenn Schnee das Land bedeckt und Eiszapfen aus dem Moose heraushängen.

□ □□ □

Vor dem Sturme.

Von Dr. Wolterstorff.

I.

Ausstellungstage in Altona und Hamburg.

Wie ein Traum aus vergangenen Tagen ist es mir, wenn ich heute an die Sonderausstellung des Vereins Altonaer Aquarien- und Terrarienfreunde auf dem idyllischen Gelände der städtischen Gartenbauausstellung zu Altona zurückdenke! Als wir am 17. Juli morgens 9 Uhr die geräumige Haupthalle der Ausstellung betraten, um in Gemeinschaft mit den Herren Prof. Lehmann vom Altonaer Museum und M. Strieker wieder einmal des heikelen Amtes des Preisrichters obzuwalten, konnten wir zu unserer Freude feststellen, daß sich die Aquarienschau bereits fix und fertig dem Auge darbot! Einzelheiten zu schildern, ist nicht meine Absicht, um so mehr, als die Herren Pajeken (in „Bl." Nr. 35) und ein ungenannter Herr in „W." Nr. 39 bereits das Nähere über die Ausstellung berichteten. Nur so viel sei gesagt, daß die Schau in Bezug auf Süßwasseraquarien, insbesondere natürlich in fremdländischen Zierfischen, das höchste Lob verdient! Nahezu alle Becken waren gut bepflanzt und boten einen schönen Anblick. Besonders hervorheben möchte ich, daß mir nicht ein kranker oder toter Fisch aufstieß. Das gilt namentlich auch für die zahlreichen Becken des einzigen Händlers der Ausstellung, des Herrn A. Jürgensen, — übrigens Mitglied des Altonaer Vereins — den wir für seine vorzügliche Zusammenstellung zur Prämierung mit der silbernen Staatsmedaille vorschlagen konnten. Auch die übrigen Altonaer Herren hatten eine sehr reichhaltige Kollektion heimischer und fremdländischer Fische ausgestellt. Die Sonderausstellung der „Trianea" war klein, aber vorzüglich, die Aquarien gewährten teilweise einen entzückenden Anblick, ebenso das Tropen-Terrarium des Herrn Hübner. In der Kollektiv-Ausstellung des „Roßmäßler" beansprucht vor Allem die reichhaltige Sammlung von Präparaten und Hilfsmitteln aller Art besonderes Interesse. Die kleine Schülerabteilung bewies, daß auch die Knaben einer Anzahl von Mitgliedern ihre Aquarien, Stabheuschrecken u. a. mit Lust und Liebe pflegen.

Seewasseraquarien waren mehrfach vertreten, leider gewährten sie infolge steter Trübung keinen sonderlich günstigen Eindruck. Auch die spärlichen

Terrarien konnten, mit Ausnahme des erwähnten Tropenterrariums, nicht für Prämierung in Frage kommen.

Die goldene Medaille erhielten die Herren Ostermann, der verdiente Vorsitzende des Altonaer Vereins (für Gesamtleistung, heimische und fremde Fische), E. Cober (für ausländische Fische und Pflanzen) der Verein „Roßmäßler" (für Hilfsmittel und Präparate), E. Kramp (für seltene Haplochilus- und Fundulus-Arten sowie hervorragende malerische Wirkung der Behälter), E. Hübner (desgleichen und Tropenterrarium).

Silberne Medaillen erhielten (nach der Reihenfolge des Katalogs) die Herren Bungereit, Pajeken, Stoge, Schmidt, Militzer, Bruser, Frau Amanda Schumacher, Pantel, G. Schröder, Stellmann und die Firmen E. M. Schulz (Insektarien) Hamo-Werke, Inh. Cäsar Frahm („Hammonia"), G. Wenzel & Sohn und J. E. G. Wegner (Literatur), R. Baumgärtel (Aquarium mit Heizkegel). Ehrenpreise erhielten die Herren Pechaschek und Hugo Schulze. Ferner gelangten 23 bronzene Medaille und mehrere Schülerpreise zur Verteilung.

Die Nachmittagsstunden wurden einem flüchtigen Rundgang durch die Gartenbauausstellung unter freundlicher Führung mehrerer Herren des Altonaer Vereins und des „Roßmäßler" gewidmet; hier entzückte uns immer wieder das herrliche Landschaftsbild und die prächtigen Anlagen. Den Beschluß machten eine Kneipe mit den Herren der „Salvinia" im Ausstellungsrestaurant und eine fröhliche Zusammenkunft mit den Ausstellern im „Kaiserhof" zu Altona.

Für den 18. Juli hatten wir ursprünglich den Besuch der naturwissenschaftlichen Museen und zoologischen Gärten geplant. Auf allgemeines Zureden der Hamburger entschlossen wir uns aber, an einer Fahrt zur Besichtigung der „Vaterland", die weit draußen auf der Elbe bei Cuxhaven vor Anker lag, mit Magdeburger Freunden teilzunehmen. Die Fahrt mit dem Dampfer „Kaiser" wäre unter anderen Umständen ein Hochgenuß gewesen. Leider war das Schiff total überfüllt und gelang es nur mit Mühe, hin und wieder ein Sitzplätzchen zu ergattern. Auch bei der Besichtigung der „Vaterland" schob sich die Menschenmenge — wenigstens 2000 Mann — teilweise drangvoll eingekeilt in fürchterlicher Enge durch die Prachträume des Riesenschiffes, so daß man kaum zur Besinnung und ruhigen Betrachtung kam. — Wer aber von uns hätte gedacht, daß die bevorstehende Ausfahrt der „Vaterland" vorerst ihre letzte sein würde! Heute noch, während ich diese Zeilen schreibe (18. Okt.) liegt der stolze Dampfer, zur Untätigkeit verdammt, im Hafen von New-York! — Als eine Erholung von dieser Strapaze begrüßten wir am späten Nachmittag einen Gang durch den Elbtunnel zu St. Pauli. Auch ein Wunderwerk der Technik! Der Abend sah uns am Strande der Alster in der idyllischen Alsterluft, meinem Lieblingsplätzchen bei früheren Besuchen Hamburgs, vereint.

Für den 19. Juli, einen Sonntag, war ein Ausflug zu Hagenbecks Tierpark vorgesehen. Die Sonne meinte es schon fast zu gut, als wir vormittags mit den Magdeburgern und 2 Hamburger Freunden — erfahrenen Aquarianern — unsere Besichtigung begannen. Uns interessierte hier vor Allem das Aquarium und Insektarium. Das Insektarium übertraf mit seinem Reichtum an Käfern, Schmetterlingen, Spinnen, Skorpionen und dergl. unsere Erwartungen. Von den Aquarien und Terrarien ließ sich leider nicht das Gleiche sagen. Der Tierbestand an fremdländischen Fischen, Amphibien und Reptilien war gut, aber die Bepflanzung der Fischbecken ließ zu wünschen übrig und die Terrarien mit vertrocknetem Moos als fast einzige „Bepflanzung" boten zum Teil kein anziehendes Bild. Vor Allem fehlte auch das Sonnenlicht! Trotz der freien Lage des einstöckigen Gebäudes hat man nur Oberlicht, meiner Erinnerung nach abgedämpftes, vorgesehen. Ein größeres Terrarium hat „Auslauf" erhalten, d. h. die eine Hälfte ist von außen sichtbar. Aber weder innen noch außen erhielten die Insassen, Schlangen, zur Zeit unseres Besuches, ½ 11, Uhr einen Sonnenstrahl.

Den übrigen Schätzen des weltberühmten Tierparks konnten wir nur wenig Zeit widmen, da Herr Dr. P. Krefft in Lockstedt unserer harrte. Noch rasch ein Blick auf die künstlerisch meisterhaften Nachbildungen vorzeitlicher riesiger Reptilien, dann wanderten wir bei lachendem Sonnenschein durch die herrliche Holsteiner Landschaft zur Birkenallee in Lockstedt. Was uns Freund Dr. Krefft hier vorführte, sein Freilandterrarium für Eidechsen, entzückte uns! Mit wenig Mitteln hat Krefft hier auf beschränktem Raume eine Anlage geschaffen, die ihresgleichen sucht und Hagenbecks Terrarien tief in den Schatten stellt! Es hat etwa die Gestalt eines kleinen, niederen Gewächshauses von 6—8 qm Flächeninhalt, die Wände cirka 60—80 cm hoch aus Drathglas errichtet, teilweise mit Glas überdacht. Heizung ist nicht vorhanden. Bei Kühle oder starkem Regen wird der ganze Behälter überdacht. Allerhand Gestein, zu Felsen aufgetürmt, bietet dem Getier willkommene Schlupfwinkel. Kletterbäume, eine üppige Vegetation — selbst früchtetragende Erdbeerpflanzen fehlen nicht — bieten ein malerisches Bild, belebt durch eine Anzahl von Eidechsen aller Art und Chamäleons. Außer vielen südeuropäischen Lacerten sah ich hier u. a. mittelamerikanische Eidechsen, den australischen Trachysaurus rugosus und das zierliche Chamaeleon pumilus. In einem kleinen Teich tummelten sich talergroße nordamerikanische Schildkröten. Alles kribbelte und krabbelte und sonnte sich im warmen Schein der Mittagssonne. Die Chamäleons erhaschten mit Geschick ihnen auf die Zweige vorgeworfene Mehlwürmer. Wie mir Herr Dr. Krefft zu meiner Überraschung mitteilte, bleiben die Tiere nicht nur während der heißen Jahreszeit, sondern bis Oktober oder Anfang November im Freilandterrarium und wandern erst dann in die Winterquartiere.

Für größere Schildkröten hat Dr. Krefft gleichfalls eine Art Freilandterrarium hergestellt. Ein Rasenplatz ist mit Dratgitter umsäumt. Auch hier bietet eine größere Felsgrotte, mit Erde beworfen, genügende Verstecke. Für die Wasserschildkröten ist ein Teich, etwa von der Größe eines qm, in den Boden eingelassen. — Nur zu rasch entfloh die Stunde, wir schieden mit vielem Dank für das Gebotene von unserem liebenswürdigen Mentor und strebten zu Fuß und „elektrisch" Hamburg zu. Auch die Hamburger „Hochbahn", besser gesagt Hoch- und Untergrundbahn — lernte ich bei der Gelegenheit kennen. Am späten Nachmittag ging es hochbefriedigt am Sachsenwald und der idyllischen Altmark vorbei der Heimat zu.



Aus der Kriegsmappe :: des Herausgebers ::

1. Berlin, 31. 7. 1914.

S. g. H. Dr.!

Angesichts der stündlich drohender werdenden politischen Lage habe ich Herrn Gruber telegraphisch anheimgestellt, den Kongreß zu vertagen.

Hochachtungsvoll . . . . . .

2. Moskau, 16./29. 7. 1914.

S. g. H.!

Bitte, sagen Sie mir, in welchem Buch ich eine Abbildung von Enchytraeus finden könnte. Es wäre sehr interessant, wenn Sie diese Abbildung in den „Blättern" abdrucken lassen würden.

Mit Hochachtung

N. v. Solotnitzky.

(Diese Zuschrift ist von besonderem Interesse, weil sie zeigt, daß auch viele Russen — Herr v. Solotnitzky ist Kais. Russ. Staatsrat — noch am 29. 7. nicht an den Ausbruch des Krieges glaubten! Der Wunsch selbst soll in ruhigeren Zeiten erfüllt werden. Zur Zeit sind die russischen Abonnenten völlig vom Verkehr mit Deutschland abgeschnitten.)

3. Pfalzburg, 16. 8. 1914.

S. g. H. Dr.!

Aus dem Kriege sende ich Ihnen einen Gruß. Bei Mühlhausen hüpften im Kleeacker andere Laubfrösche, als ich sonst zu fangen gewöhnt bin! Hoffentlich sehen wir uns später einmal gesund wieder! Stets ergst.

Regimentsarzt Dr. W. Klingelhöffer.

4. Trondjem, 7. 9. 1914

L. H. Dr.!

Seit 5. September befinden wir uns auf der Rückreise. Spitzberger Expedition Krieges halber sofort abgebrochen! Am Donnerstag kommen wir nach Hause. Herzl. Grüße

Änny Fahr.

5. Wien, 23. 9. 1914.

L. Dr.

. . . . Im Felde stehe ich noch nicht, kann aber noch zu Landsturmdiensten verwendet werden. Vorläufig bin ich Spitalleiter. Unsere Anstalt ist in ein Lazarett umgewandelt worden — zur Hälfte, in der anderen laufen die Zuchten weiter.

Herzlichst grüßend

Ihr Dr. P. Kammerer.

6. Bern, 5. 10. 1914.

Tit.

. . . . . Jetzt haben wir Aquarianer anderes zu tun, als über unseren erbitterten Feind, den grünen Süßwasserpolypen, zu schimpfen, nicht wahr? Meine besten Grüße!

H. Bangerter

(z. Z. Wachtmeister, Füsilier-Komp. III/28).

7. Wien, 7. 10. 1914.

L. H. Dr.!

. . . . . Hoffentlich führt das gewaltige Ringen für uns Verbündete zu einem glorreichen Ende! Dann mag auch unsere Liebhaberei aufs neue emporblühen. Ich sende Ihnen meinen herzlichsten Gruß! C. A. Reitmayer.

8. Challerange, 7. 10. 1914.

S. g. H. Dr.!

Sende Ihnen aus Feindesland die herzlichsten Grüße. Freute mich schon auf ein Wiedersehen beim Berliner Kongreß, aber leider machte uns der Krieg einen Strich durch die Rechnung! — Mir geht es den Umständen nach gut.

Ihr Artur Conrad („Nymphaea alba"),

Krankenträger.

9. F . . . . (Italien), 13. 10. 1914.

S. g. H. Dr.!

Herz und Gedanken sind in Deutschland und mit den Deutschen. Wünsche von Herzen Ihrem Lande die schönsten Erfolge. Ihr ergebenster

Dr. J. v. B.

(Diese Zuschrift stammt von einem bekannten ausländischen Gelehrten.)

10. Lübeck, den 19. Okt. 1914

S. g. H. Dr.!

Vom belgischen Kriegsschauplatze zurück, will ich nicht unterlassen, Ihnen mitzuteilen, daß ich bis auf Weiteres meine Mitarbeit an den „Bl." wieder ausführen kann, da ich vorläufig nur garnisondienstfähig bin und zu Hause wohne. Ich erlitt auf einem Eilmarsch einen Hitzschlag und habe dann sechs Wochen an Ischias darniedergelegen. Aus den Händen belgischer Zivilisten wurde ich im letzten Augenblick durch eine unserer Feldwachen befreit. Sonst hätte ich die Heimat wohl nicht wieder gesehen. Die Anstrengungen draußen sind ungeheuer, aber der Geist unserer Truppen ist so vorzüglich, daß an einem endgültigen Siege nicht mehr zu zweifeln ist. Zur Zeit habe ich nur Wachdienst, und zwar auf einer Werft.

Mit herzlichem Gruß

Ihr

Ernst Schermer,

Unteroffizier der Reserve,

4. Ersatzkomp, d. Reg. Nr. 2.

11. 22. 10. 1914.

S. g. H. Dr.!

Besten Dank für Ihre Karten und Wünsche! Mit der Heimkehr wird es ja wohl noch Zeit haben. Jedenfalls werden wir Weihnachten noch in Feindesland feiern. Ihnen, sowie Ihrer Frau Gemahlin, und allen Lesern der „Blätter", insbesondere meiner geschätzten Kundschaft herzlichste Grüße aus Neudeutschland.

Ihr Hans Welke.

Adresse: Wehrmann Welke, Landsturm-Inf. Batl. I, Dortmund, 2. Komp., Gingelom, Belgien.

Unser Lichtbildervortrag.

(Bericht über einen gemeinschaftlich von dem Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde und der „Vallisneria" zu Magdeburg veranstalteten Vortragsabend.)

Seit längerer Zeit schon war in der „Vallisneria" der Beschluß gefaßt, durch Abhaltung eines Lichtbildervortrages auch weitere Kreise mit unserer Liebhaberei bekannt zu machen. Nachdem die Verhandlungen über die Veranstaltung eines kinematographischen Vortrages der verhältnismäßig hohen Kosten wegen (120 bis 150 Mark pro Abend) ohne Erfolg geblieben

waren, wurde ein Vortrag mit 60 stehenden Lichtbildern über das Thema „Unsere Aquarienfische“ gewählt, wie ihn die Firma Liesegang in Düsseldorf anbot, und die Gesamtkosten des Vortrages im Voranschlage auf zirka 60 Mark festgesetzt. Auch die Serie des Verbandes „Aus dem Leben der Daphnien“ (28 Bilder) sollte, wenn möglich, gleichzeitig mit vorgeführt werden. So standen uns für den Abend 88 Lichtbilder zur Verfügung, was einer Vortragsdauer von 2½ bis 3 Stunden entsprach.

Der Umstand, daß bereits vor einigen Jahren einer unserer Magdeburger Brudervereine, der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“ mit dem Ersuchen an uns herangetreten war, gemeinsam mit ihm Lichtbildervorträge abzuhalten, bewog uns, den genannten Verein zur Teilnahme einzuladen. Die Einladung fand in den Reihen der „Aquarienfreunde“ begeisterten Widerhall und einstimmig wurde auch hier der Beschluß gefaßt, diesen und auch spätere Vortragsabende gemeinschaftlich zu veranstalten.

Die nicht unbeträchtlichen Vorarbeiten wurden einem aus Mitgliedern beider Vereine gebildeten Ausschuß überwiesen und von diesem durch praktische Arbeitseinteilung glatt erledigt. Um den Vertrieb der Eintrittskarten bemühten sich alle Mitglieder beider Vereine in uneigennütziger Weise in Bekanntenkreisen, an den Arbeitsstätten u. s. w. mit dem schönen Erfolge, daß annähernd 300 Eintrittskarten à 20 Pfg. abgesetzt wurden. Am Vortragsabend selbst wurden am Eingang des Saales nur wenige Karten verkauft. Eine Einladung der 11 höheren Schulen war völlig erfolglos geblieben, trotzdem der Preis für Schülerkarten nur 10 Pfg. betrug. Ebenso unwirksam erwiesen sich Inserate und Hinweise in den zwei gelesensten Zeitungen, die uns außer den 12 Mark Inseratengebühren noch 6 Mark „Vergnügungssteuer“ kosteten, da durch das Inserat der löbl. Magistrat auf unseren Vortrag aufmerksam gemacht worden war und unser „Vergnügen“ mit der genannten Steuer belegt hatte. Dies war doch immerhin ein Erfolg der Inserate, wenn wir ihn auch in dieser Weise weder erwartet noch verlangt hatten. Die Lichtbilder kosteten uns an Leihgebühr, Porti für Hin- und Rücksen- 12,75 Mark, die Leihgebühr für den Projektionsapparat nebst Lichtquelle (Bogenlampe) und Bedienung betrug 12 Mark, für die Eintrittskarten wurden 5,50 Mark Druckkosten bezahlt. Die Kosten des Vortrages beliefen sich einschließlich der oben erwähnten Insertionsgebühren, Vergnügungssteuer, sowie der verschiedenen kleinen Ausgaben für Einladungsschreiben, Plakate, Porto-Auslagen u. s. w. auf 54,30 Mark. Die vom Wirt verlangte Saalmiete von 15 Mark wurde uns in Anbetracht des guten Besuches erlassen, da wir durch zwei Pausen dafür gesorgt hatten, daß auch der Wirt durch Umsatz von Getränken auf seine Rechnung kam. Durch den Verkauf der Eintrittskarten wurde eine Einnahme von 57,30 Mark erzielt, sodaß den veranstaltenden Vereinen noch ein kleiner Überschuß verblieb. Da der Vortrag bei schönstem Sommerwetter, also dem ungünstigsten für solche Veranstaltungen, stattfand, ist dies Ergebnis als ein sehr gutes anzusehen. Wir hoffen bei späteren Vorträgen, bei denen wir unsere hier gemachten Erfahrungen verwerten werden, noch bessere Erfolge erzielen zu können. Denn wenn diese Veranstaltungen auch keinesfalls dem Gelderwerb dienen sollen und dürfen, sondern in erster Linie das Interesse für Naturbeobachtungen in immer weitere Kreise tragen sollen, so ist ein pekuniärer Erfolg doch immer erstrebenswert, da derselbe die Möglichkeit bietet, sich auch an teurere Vorträge zu wagen und ja doch immer demselben Zweck wieder zufließt.

Den ersten und zweiten Teil des Abends füllte der Vortrag über das Thema „Unsere Aquarienfische“, aus. Die dazu gelieferten Lichtbilder, meistens nach Photographie von Köhler angefertigt, gaben einen klaren Überblick über die Hauptgattungen unserer Zierfische. Besonders gut erschienen die Aufnahmen der heimischen Aquarienfische, während die Mehrzahl der Abbildungen der fremdländischen Fische durch neuere Zeichnungen und Photographien überholt sind. Der fortgeschrittene Liebhaber vermißte besonders die Neueinführungen der letzten Jahre, so daß der Wunsch gerechtfertigt erscheint, bald neuere Lichtbilderserien über Aquarienfische begrüßen zu können. Der verbindende Text war recht klar und übersichtlich gehalten und auch dem Laien leichtverständlich.

Der vom Verband der deutschen Aquarienvereine entliehene Lichtbildervortrag „Aus dem Leben der Daphnien“ war in jeder Beziehung ausgezeichnet und bot Neues in Bild und Text. Ob die Bilder Zeichnungen oder Mikrophotographien waren, einerlei, sie zeigten sich jedem Anspruch gewachsen und wurden mit regem Interesse aufgenommen. Dank des guten Projektionsapparates konnte zum Beispiel eine Daphnie in einer Größe von 4 Metern gezeigt werden. Trotz dieser enormen Vergrößerung verloren die Bilder kein Teilchen ihrer Schärfe. Dem Verband der deutschen Aquarien-Vereine können wir zu der Zusammenstellung dieses seines ersten Lichtbildervortrages nur unsere wärmste Anerkennung aussprechen und gleichzeitig wünschen, daß er in der gleichen einfachen wie vornehmen Weise nun auch in der Anschaffung von weiteren Vorträgen über alle einschlägigen Gebiete fortfahren und in der planmäßigen Durchführung dieser Anschaffungen eines seiner Hauptziele erblicken möge. Daß er sein Ziel nur erreichen kann, wenn ihm durch Beitritt aller noch abseits stehenden Vereine auch der nötige Rückhalt verliehen wird, ist dem Einsichtigen ohne weiteres klar. Auch keinem unserer beiden Vereine wäre bei der selbständigen Abhaltung des Vortrages ohne erhebliche Opfer solcher Erfolg beschieden gewesen, wie er hier die gemeinschaftliche Arbeit krönte und den Wert des Zusammenschlusses aufs deutlichste zeigte.

Uns aber erwuchs als schönster Erfolg des Abends die Pflicht, weiter zu schreiten in freudiger gemeinsamer Arbeit, zu der uns auch die übrigen Magdeburger Vereine willkommen sind, und aus den Erfahrungen des ersten Vortrages Lehren für die Abhaltung weiterer Vortragsabende und ähnlicher Veranstaltungen zu ziehen.

Erich Krasper („Vallisneria“-Magdeburg).

Kleine Mitteilungen

Behälter zum Fang von Fliegen u. s. w.

Mit einer Skizze.

Zum Fang der Fliegen mit der Hand, zum Einfangen weichflügeliger Käfer, Spinnen u. s. w. braucht der Terrarienfreund einfache Behälter, die er jederzeit bei der Hand hat und in welches er jedes einzelne Tier leicht einstecken kann, auch wenn er schon ziemlich viel Beute enthält. Sehr zweckentsprechend sind leere Zündholzschachteln. Zwischen den inneren Einsatz und die Hüllschachtel wird ein Streifen Karton (die Postkarte ist etwas zu schwach hiefür) geschoben, der gegen das Ende zu einen kleinen dreieckigen Ausschnitt erhält. Durch diesen werden die Fliegen u. s. w.



in die etwas herausgezogene Schachtel gesteckt, worauf der Einsatz zurückgeschoben wird. Ist die Schachtel genügend gefüllt, so wird der Karton herausgezogen und kommt bei einer anderen Schachtel in Verwendung. Je nachdem, ob die Fliegen in das Terrarium rasch entleert werden sollen oder ob man dieselben langsam aus der Schachtel entweichen lassen will, wird der Einsatz ohne oder mit Karton herausgezogen. Wichtig ist, daß vor Ingebrauchnahme einer Schachtel ein Stückchen angefeuchtetes Löschpapier eingelegt wird. Andernfalls verdurstet ein Teil der Tiere, wenn sie stundenlang in der trockenen Schachtel verbleiben. Geyer.

Vertilgung der Polypen.

Anbei erlaube ich mir zur Verwendung in den „Blättern" ein Mittel zur Vertilgung der Polypen anzugeben, mit dem ich die allerbesten Erfahrungen gemacht habe. Man nehme eine 2%ige Formalinlösung, lasse aus dem Aquarium das Wasser soweit heraus, daß die Pflanzen noch gerade vom Wasser bedeckt sind und gieße die Lösung hinein. Natürlich müssen alle Lebewesen, wie Fische, Schnecken &c. entfernt werden. Dann rühre man das Aquarium einige Male um und lasse das ganze 5—6 Minuten stehen. Von der Lösung muß so viel in das Aquariumwasser gegossen werden, daß auf einen Liter Wasser zirka ein guter Eßlöffel Lösung kommt. Nach Ablauf der 5—6 Minuten spüle man mit klarem Wasser mehrere Male ordentlich nach und die Polypen sind auf Nimmerwiedersehen verschwunden. Keine Pflanze leidet Schaden. Dr. Sonnenkalb.

Zusatz: Man lasse sich die Lösung aber in der Apotheke herstellen. Eine zu starke Dosis würde die Pflanzen sicher ebenfalls töten.

Die Red.

Meine zahme Lacerta ocellata[1].

Anfang März besetzte ich mein kleines Terrarium mit zwei Lacerta viridis und einer Lacerta ocellata. Während die beiden Smaragdeidechsen bald zahm wurden, blieb die Ocellata mehrere Wochen hindurch scheu. Sie stellte sich mit weit geöffnetem Maul zur Wehr und biß mich, sobald ich mit meiner Hand in ihre Nähe kam, mit großer Heftigkeit. Ihr Verhalten entsprach also vollkommen den üblichen Beschreibungen in den Büchern. Eines Tages aber erstaunte ich sehr, als die Eidechse weder ihre Angriffsstellung einnahm, noch vor dem dargereichten Mehlwurme zurückwich, sondern ihn mir behutsam aus der Hand abnahm. Von dem Tage an befaßte ich mich viel mit dem Tier. Ich erreichte schon nach wenigen Tagen, daß die Echse die Mehlwürmer ohne Scheu aus der Hand fraß. Auch gewöhnte sie sich bald daran, zu bestimmter Zeit an der Tür zu erscheinen, um mich zu erwarten und das tägliche Futter zu erhalten. Sie wurde von Tag zu Tag zutraulicher. So saß sie oft in meinem Schoß, und ich glaube, nichts war ihr in dieser Lage angenehmer, als wenn man ihr den Kopf längs der oberen Kopfschilder streichelte. Sie schloß dann die Augen und leckte sich mit der Zunge das Maul, als ob sie den fettesten Wurm gespeist hätte. In einer Untertasse dargereichte Milch trank sie in großen Zügen, während ich ruhig ihren Körper streicheln durfte. Sie bekundete stets die größte Anhänglichkeit und nichts schätzte sie mehr, als wenn man sich mit ihr beschäftigte. So rannte sie unvermeidlich dem an der Scheibe entlang gleitenden Finger nach und suchte ihn zu erhaschen. Ich hatte an dem Tier die größte Freude, zumal der Charakter dieser Eidechsenart sonst scheu, bissig und den Menschen gegenüber mißtrauisch ist. Leider ist mir die Ocella bei dem Wettersturz Ende Juli infolge von Erkältung eingegangen. Ich glaube aber, daß ich sobald nicht wieder eine so zahme Echse unter meinen Pfleglingen haben werde.

Hans Lehman, Crossen, stud. zool.

[1] Vergleiche G. J. von Fejérváry, „Bl." 1911, S. 673 ff.

Zur Lebensweise der Segelechse (Hydrosaurus)

Die Segelechse ist auf meiner Insel (Mahaba, bei Catbalogan, Philippinen) nicht selten. Ich habe schon eine ganze Reihe, 5 oder 6 Exemplare, erhalten, und könnte noch mehr bekommen, wenn ich Wert darauf legte. Ich kann sie leider nicht lebend halten, da es mir hier an Käfigen fehlt. Die Tiere leben unmittelbar am Wasser, d. h. am Meere, schwimmen und tauchen ausgezeichnet! Ich habe den „Brehm" nicht zur Hand, so daß ich nicht weiß, was Biologisches von der Segelechse bekannt ist. Jedenfalls sucht sie ihre Nahrung am Strande, ich vermute Einsiedlerkrebse. Man sieht sie mit senkrecht gestelltem Hals, wie die alten Saurier immer dargestellt werden, am Ufer von Stein zu Stein, von Fels zu Fels eilen und ihrer Nahrung nachgehen. Die jungen Tiere beobachtet man häufiger. Die Alten leben mehr an den Felsen, entfernter vom Wasser, eilen aber immer, wenn sie von den Hunden aufgespürt werden, nicht die Felsen hinauf, wo sie ja auch sicher wären, sondern ins Wasser. Ich habe noch nicht feststellen können, wie lange sie unter Wasser aushalten können, da ich noch kein Tier wieder auftauchen sah. Möglicherweise kommen sie erst in beträchtlicher Entfernung vom Ufer wieder zum Vorschein.

Dr. M. Kreyenberg, Mahaba, Philippinen.

Zusatz: Nach Brehm, Tierleben, letzte Auflage, Band V, bearbeitet von Prof. Dr. F. Werner, Seite 62, lebt eine Art der Segelechse (Hydrosaurus amboinensis Schloss) auf Amboina, eine zweite auf den Philippinen, eine dritte auf Celebes. Die Namen der letzteren zwei Arten

sind nicht angegeben. Im Brehm finden wir eine ältere Abbildung von Hydros. amboinensis wiedergegeben. Über das Freileben der Segelechsen ist nach Brehm sehr wenig, über das Gefangenleben noch gar nichts bekannt gemorden.

Dr. Wolterstorff.

Fragen und Antworten.

Futter für Echsen.

Frage: Kann einer der geehrten Leser mir vielleicht eine Bezugsquelle für lebende Hausgrillen, andere Orthopteren und Schmetterlingspuppen (als Futter für Echsen) angeben?

Dr. W. Spethmann, Hamburg, Steinfurterstr. 35

Antwort: Ich empfehle Ihnen, eine kleine Suchanzeige in der „Entomologischen Zeitschrift“, Organ des Internat. Entomologen-Vereins in Frankfurt a. M., aufzugeben. Diese wird Ihnen sicher Material in Menge verschaffen.

Jul. Wegner.

Ringelnatter, Eier, Häutung.

Frage: Ich erhielt am 5. Juli von einem Freunde eine frischgefangene Ringelnatter, zirka 80 cm lang. Am 14. Juli, als ich mittags nach Hause kam, war ich nicht wenig überrascht, einen Klumpen Eier von 20—25 Stück vorzufinden. Ich stellte nun das Terrarium an ein Fenster, welches nach der Südseite gelegen ist, doch heute nach 2½ Wochen ist noch nichts von kleinen Nattern zu sehen. Auch ist schon ein Teil von den Eiern vertrocknet. Was ist hier zu tun, kann ich noch auf das Ausschlüpfen Junger rechnen? Seit ein paar Tagen ist ein weißlicher Hauch über den Augen meiner Ringelnatter, ist dieses nur vorübergehend, oder ist es Blindheit?

K. G., Eilenburg.

Antwort: Die Beantwortung Ihrer Anfrage ist durch den Ausbruch des Krieges leider arg verzögert worden. Wenn sie Ihnen nun auch vielleicht kaum noch von Nutzen sein wird, so wird sie Ihnen doch vielleicht für später etwa wiederkehrende Fälle erwünscht sein. — Die Ringelnatter-Eier haben bei Ihnen zu trocken gelegen, daher sind sie eingeschrumpft. Diese eingeschrumpften Eier können als verdorben angesehen werden. Sie hätten die Eier unter feuchtes Moos legen sollen, oder sie lose mit feuchtem Sand umgeben sollen, da sie nie ganz austrocknen dürfen, was sofort eine Schrumpfung verursacht. Dem direkten Sonnenlicht sollten die Eier ebenfalls nie ausgesetzt werden, da sie dann leicht zu heiß werden und dann auch verderben. Am besten sind Temperaturen von annähernd 25 ° C. — Der weißliche Hauch über den Augen Ihrer Ringelnatter braucht Sie nicht zu beunruhigen. Es ist der natürliche Zustand vor jeder Häutung, der dadurch zustande kommt, daß die alte Haut über den Augen sich von der darunter liegenden neuen Haut ablöst, wodurch die milchige Trübung zustande kommt. Wenn die Häutung erfolgt sein wird, werden Sie an der abgeworfenen Haut deutlich die uhrglasartige Augenhornhaut erkennen können.

Otto Tofohr.

Paraffinlampen.

Antwort an P., Landshut. (Anfrage in Nr. 35.) Dieselbe Erfahrung mit der Wiengreenlampe habe ich auch gemacht und habe ich herausgefunden, daß diese Unannehmlichkeit, die einem das Paraffinbrennen verleiden kann, nur an der Konstruktion der Lampe liegt. Ich habe mir dadurch geholfen, daß ich mir zwei tadellos brennende Lampen konstruiert habe, indem ich mir ganz neue Brenner anfertigte und den Behälter mit Asbest und Kieselguhr umhüllte. Ich brauche jetzt viel weniger Paraffin und die Lampen gehen nicht mehr aus. Der Docht muß selbstverständlich gut reguliert werden. Wenn es von Interesse wäre, würde ich eine genaue Beschreibung und Zeichnung von meinem Brenner anfertigen und in den „Blättern“ bekannt geben.[1] Ich bin auch bereit, einem Fabrikanten, der Interesse an einer brauchbaren Paraffinlampe hat, eine von meinen Lampen zu zeigen.

Dr. Kälber.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

***Charlottenburg.** „Wasserstern“.

Sitzung vom 7. Oktober.

Die Sitzuug war in Anbetracht des Kriegszustandes, in welchem sich unser Vaterland befindet, trotzdem daß an ⅓ unserer Mitglieder zu dem Heere einberufen ist, doch sehr gut besucht, ein gutes Zeichen für das Interesse an unserer schönen Liebhaberei. Eingänge, Grußkarten aus dem Felde von unseren Mitgliedern Czepuck, Müller, Fiebig, Büttner und Herrn Conrad vom Verein „Nymphaea alba“, Berlin. Unter Literaturbericht erregte unter anderem besonderes Interesse ein Artikel von Herrn Milewski: „Sensationelles über den Schleierfisch“ in der „W.“ Nr. 39. Das dort Erzählte über den Schleierfisch und seine Überwinterung im Freien, sowie daß derselbe trotz größter Kälte, der Teich soll sogar zeitweise mit einer Eisdecke bedeckt sein, ohne daß die Schleierfische der von den Züchtern so gefürchteteten Blasenkrankheit verfallen, ist enorm erstaunlich. Das größte Befremden erregte aber die Mitteilung, wir wollen hiermit die Glaubhaftigkeit des Herrn Milewski absolut nicht anzweifeln, daß der Schleierfisch dort auch in Gesellschaft mit dem größten Räuber der Süßwassergewässer ist und sich dort auch fortpflanzt. Vielleicht ist Herr Milewski so freundlich, uns die Adresse des Besitzers von diesem vorsündflutlichen Tierparadies mitzuteilen, damit auch einen größeren Teil der Aquarianer Gelegenheit geboten ist, diese Monstrosität zu besichtigen. Das von Haberle bezogene Trockenfutter, Mischung Geha und Picidin 00, war schnell verkauft, sodaß eine weitere größere Bestellung nötig ist. Die von uns gleich bei Beginn des Krieges eingerichtete Besuchskommission zur Instandhaltung und Pflege der Aquarienbestände unserer im Felde weilender Mitglieder hat sich als sehr gut erwiesen, da doch bei den meisten Frauen wohl der gute Wille, aber nicht die Zeit und die genügenden Kenntnisse vorhanden sind, um alles in tadellosem Zustand zu erhalten. Darauf erteilte der Vorstand, Herr Langer, dem Unterzeichneten das Wort zum Vortrag: „Vorsichtsmaßnahmen

[1] Wir bitten darum! Die Red.

der Aquarianer für den Winter". In den Wintermonaten geben diverse Faktoren dem Anfänger in der Aquaristik viel zu schaffen, die rauhen kalten Wintermonate mit vielen trüben und kurzen Tagen bringen ein Halt im Gedeihen und Wachsen der Aquarienpflanzen, in Becken, die im Sommer durch ihre üppige Pflanzenpracht eine Zierde waren, tritt ein starker Rückgang ein, die Becken verlieren an den eingehenden Pflanzen ihr schönes Aussehen, die Fische schnappen nach Luft, fangen an zu schaukeln und das Endresultat ist meistens ein Massensterben derselben, und betrübt sieht der Liebhaber seine schöne Freude vernichtet und weiß selten, daß er bei richtiger Behandlung alles verhindern konnte. Der wichtigste Faktor ist der Rückgang der Temperatur im Aquarium, der durch Heizung des Zimmers oder durch direkte Heizung der Aquarien zu verhindern ist, damit den Fischen wie Pflanzen ihre zusagende Temperatur erhalten bleibt. Dann ist es notwendig, daß zu dicht bepflanzte Aquarium gelichtet werden, da zu viel Pflanzen in Ermangelung von Licht den für die Fische so notwendigen Sauerstoff weniger ausscheiden, andernfalls muß für künstliche Durchlüftung gesorgt werden. Die Algen an der Lichtseite der Aquarien müssen entfernt werden, damit das wenige Tageslicht ungehindert ins Aquarium scheinen kann. Die Ablagerung von Mulm oder Futterresten müssen beseitigt werden. Bei stark besetzten Aquarien ist es zu empfehlen, auf klares, reines Wasser zu achten und das alte trübwerdende zur Hälfte mit frischem, temperiertem nachfüllen. Die vielen Klagen im Winter über das Massensterben und die Schaukelkrankheit der Fische sind wohl in der Hauptsache begründet auf die Unterlassung dieser Vorsichtsmaßnahmen. Darauffolgend gibt Vortragender die besten und praktischsten Heizvorrichtungen bezw. Heizstoffe bekannt und teilt seine selbst erprobten Berechnungen mit. Der letzte Faktor, die Futterfrage, ist nicht so zu fürchten, da die Freßlust der Tiere in den Wintermonaten ja nicht eine so große ist, wie im Sommer, das verschiedene Trockenfutter für die meisten Fische genügt und auch die angebotenen roten Mückenlarven für die nur lebendes Futter fressenden Fische Ersatz für die Daphnien bieten. Eine Gratisverlosung von 1 Paar Hemichromis bimaculata, sowie 2 Dutzend Tiarella cordifolia beendete den schönen Abend. Eter.

*Darmstadt. Hottonia.

Sitzung vom 17. September.

Zur Verlosung gelangten 1 Heizapparat, 1 Ölbild und 2 Stallhasen. Die glücklichen Gewinner waren die Herren: Harsch, Stephani und Glück. Es gingen 7 Mk. ein, die wie seither der Kriegsfürsorge gewidmet wurden. Frl. Fahr stiftete für die im Felde stehenden Mitglieder Ansichtskarten eigener Aufnahmen. Wir sagen ihr besten Dank. Auch danken wir all denen, die in dieser ernsten Zeit die Sitzungen besuchten, um durch Teilnahme an den Verlosungen, sowie bereitwilligen Spenden unserer vaterländischen Sache zu dienen. Aber die, welche bis jetzt den Sitzungen ferngeblieben, möchten wir herzlich bitten, versäumtes nachzuholen. — Ein Probekalender für das Jahr 1915 lag vor und wurden bei dem Verlag der Wochenschrift 10 Stück bestellt. Der Vorschlag des Herrn Stephani, unserer Liebhaberei wieder vermehrte Aufmerksamkeit zu zeigen, wurde von allen Anwesenden begrüßt. Finden wir doch gerade bei unsern Lieblingen oder in der Unterhaltung über dieselben eine wohltuende Zerstreuung in dieser vom Kriegselend so schweren Zeit. Sehr interessant wußte unser erster Schriftführer, Herr Dörr, welcher gegenwärtig zur Wiederherstellung seiner Gesundheit hier weilt, über seine Kriegserlebnisse zu berichten. In nächster Sitzung, den 7. November findet wieder eine größere Verlosung statt, und hoffen wir, recht viel Mitglieder begrüßen zu können.

Pfänder.

Hamburg. „Roßmäßler".

Versammlung vom 7. Oktober 1914.

Anwesend sind 19 Personen. Unter Liebhaberei brachte Herr Lieckfeldt das Massensterben seiner Scheibenbarsche zur Sprache, welche in einer Anzahl von zirka 50 Stück an einem Tage eingingen. Darauf gab auch Herr Schröder bekannt, daß ein großer Scheibenbarsch plötzlich einging. In keinem von beiden Fällen konnte die Todesursache einwandfrei festgestellt werden. Aus der Versammlung heraus wurde der Wunsch laut, wie in jedem Jahre, auch in diesem Mückenlarven kommen zu lassen. Sobald Offerten darüber eingehen, sollen Bestellungen auf Mückenlarven, aber nur soviel, wie vorher bestellt, aufgegeben werden. Auch wird Herr Liekfeldt in den Versammlungen Enchyträen zu mäßigen Preisen feilhalten. Es werden sodann verschiedene Feldpostkarten von unseren im Felde stehenden Mitgliedern, Herren Kreißler, Groth, Graining, Dobbertin, Hastig, verlesen und auch, soweit Adressen angegeben waren, beantwortet.

Schetler.

Nachrichten von unsern Kriegsteilnehmern.

Unser allverehrter Herr Dr. W. Klingelhöffer, Stabsarzt d. L., ist verwundet und mit dem Eisernen Kreuz nach Offenburg zurückgekehrt, jetzt aber bereits wieder garnisonsdienstfähig. Unsere herzlichsten Glückwünsche!

Redaktion und Verlag der „Blätter".

Aufruf!

Ehrentafel der „Blätter."

Um das Andenken der im Kriege gefallenen Helden aus dem Kreise unserer Mitarbeiter und Leser zu ehren, beabsichtigen wir, ihre Namen in einer Ehrentafel zu veröffentlichen. Die verehrlichen Vereinsvorstände und Abonnenten werden daher gebeten, uns von etwaigen Todesfällen Nachricht zu geben.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bitte zu beachten! — Sehr wichtig!

Die nächste Nummer (38) erscheint am 1. Dezember!

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: 24. November
Schluß der Annahme für Anzeigen und Tagesordnungen für den Umschlag: 27. November, **vormittags.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen **in unseren Händen** sein!

Der Verlag.

GROSSGÄRTNEREI G.M.B.H.
HENKEL DARMSTADT

Internationale Neuheiten- : und Versand-Gärtnerei : Reichhaltigstes Sortiment
Aquarium-Pflanzen.
Aelteste und bedeutendste
Wasserpflanzen-Kulturen.
Verlangen Sie unsere Preisliste A.S.
Zur Beachtung!
Wir bitten, genau auf uns. Firma zu achten, nur:
Henkel : Darmstadt
genießt Weltruf!

Preisliste. **Kleinste Lufthähne**



(D.R.G.M.) nach Dietrich, ferner Reduzierventile, Durchlüfter, Kreuzhähne Luftpumpen Luftkessel
u. a. Hilfsmittel als Spezialitäten.
En gros — détail.
A. Dietrich, Berlin N. 58.
Schliemannstrasse 14.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Enchyträen

$^1/_{20}$ l 1 *M*, $^1/_{10}$ l 1.50 *M* **nur** im Abonn. $^5/_{10}$ l 5 *M* liefert im Inland franko **nur** b. Voreinsendung.
A. Leuner, Nürnberg
Judengasse 4.

Die Erfolge der Kruppschen Geschütze
wenden heute das Interesse von Alt und Jung wieder in besonderem Maße den Kruppschen Werken zu. Ich empfehle deshalb zu Geschenkzwecken und für die Hausbibliothek das treffliche Buch
Alfred Krupp
von Professor Dr. Tesch.
Preis hübsch gebunden *M* 2.—.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Allen meinen werten Geschäftsfreunden
beste Grüße vom westl. Kriegsschauplatze! Mit Ansichtskarten stehe ich jedem gerne z. Diensten. Auf ein gesundes Wiedersehen!
Fr. Schneising (Magdeburg), Gefreiter, I. Landsturm-Eskadron d. 4. Armeekorps in Temploux b. Namur, Bezirks-Inspektion II Namur, General-Gouvernement Belge.

Roddaus Luftquelle
Zuverlässigster Apparat bei : höchster Leistung. :
2 Jahre Garantie.
Prospekte gratis!
H. Roddau : Bielefeld
Gr. Kurfürstenstraße 39 a.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 1.20
1000 Stück franko, versendet
D. Waschinsky, Biesenthal b. Berlin

Antidiscrassicum!
Bestes Heilmittel für parasitenkranke Fische $^1/_8$ 35 Pf., $^1/_4$ 60 Pf., $^1/_2$ Mk. 1.30, $^1/_1$ Mk. 2.—. Porto für $^1/_8$ und $^1/_4$ Flasche 10 Pfg., für $^1/_2$ Flasche 20 Pfg., für $^1/_1$ Flasche 50 Pfennig. Hundertfache, glänzende Anerkennungen.
Scholze & Pötzschke, Berlin 27.

Glatte und verzierte **Aquarien**
Helmstedter Glashütte
G. m. b. H.
Helmstedt (Braunschweig)
Wiederverkäufer erh. hohen Rabatt!

Züchterei und Versand fremdländischer Zierfische
Caspar Stang, Cöln,
Im Dau 8
Stets Eingang von Neu- u. Seltenheiten
Preisliste gratis und franko
Tubifex, $^1/_{10}$ Lit. —.70, $^5/_{10}$ 3.20
bei Einsendg. des Betrags franko.

[redacted]

Zierfischzuchtanst. Alwin Völcker
Dresden 30, Baudissinstr. 18
empfiehlt fremdl.
Zierfische und Wasserpflanzen
zu billigsten Preisen.
Versand von roten Mückenlarven und Tubifex.

[redacted]

Wasserpflanzen
größte Ausw., stärkste Pflanzen, sortiert
Gärtnerei Henkel
Auerbach (Hessen)
Bitte Preisliste verlangen!

Herrlichen Meer-Salat
Portion 3 *M*
Große prächtige Seenelken
per Stück 35—50 ₰
kleine dito 15—20 ₰
Dickhornige Seerosen
per Stück 60 ₰
Schwimmgarneelen
100 Stück 10 *M*
A. Siegfried, Nordseeaquarium
Nordseebad Büsum.

Billige 
rote Mückenlarven, $^1/_{10}$ L. 70 ₰, Thumms Jungfischfutter, staubfein und fein, $^1/_8$ Liter *M* 1.10.
J. Thumm, Klotzsche-Drd.

Feuersalamander
(Salamandra maculosa)
hochträchtige Weibchen, à Stück 75 Pf., sofort lieferbar
L. Koch, Zoolog. Handlung Holzminden.

Wilh. Franck, Kunst-Schlosserei Speyer
Gutenbergstraße 9
fert. nach langer Erfahrung billigst schmiedeiserne Aquarien-Gestelle sowie Tische
Preisliste gratis und franko!

W. Kuntzschmann
Hamburg 25, Bethesdastr. 14
In 5 Min. vom Hauptbahnhof zu erreichen mit Linien *17, 13, 38.*
Größtes Lager von Zierfischen, Terrarientieren
Ständig Eing. v. Neuheiten
Seltenheiten stets auf Lager
Telephon-Gruppe V. 9634

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Vorsicht! 40,009 Kunstbeilage! Nicht brechen!

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Dr. W. Wolterstorff Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner - Stuttgart

Nr. 38 | Avis für die Postämter! Diese Nr. gehört noch zum 3. Quartal. | Jahrg. XXV

Inhalt dieses Heftes:

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin (Eingetragener Verein)



Wir machen unsere verehrlichen Mitglieder darauf aufmerksam, daß wir das vom Verlage der »Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde« in Kürze erscheinende **Jubiläumsheft** statt für Mk. 1.50, unseren Mitgliedern für **75 Pfg.** liefern, wenn der Betrag hierfür vorher an unsere Geschäftsstelle eingesandt worden ist.

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Lindenstr. 14, Rechberg-Bräu.

Dienstag 1. Dezember, abends von 8 Uhr ab

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand.

Hannover ∘ „Linné",

Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde.

Einladung zur Versammlung am **Dienstag den 1. Dezember, abends 9 Uhr** im Vereinslokale.

Die diesjährige Weihnachtsverlosung findet am **Dienstag den 8. Dezember, abends 9 Uhr** im Vereinslokale statt. Fischgefäße mitbringen!

Der Vorstand:
Neutel, 2. Schriftführer, Meterstraße 15.

NYMPHAEA

Verein f. Aquarien- und Terrarienkunde Ulm-Neu-Ulm

Bekanntmachung.

Unseren Mitgliedern zur gefl. Nachricht, daß uns. Vereinsversammlungen wieder regelmäßig jeden 1. und 3. Freitag im Monat im goldenen Ochsen (im vorderen Nebenzimmer links) stattfinden.

Der Vorstand:
Fr. Kälber, Vors., Münsterplatz 3.
H. Fleck, Schriftf., Löfflerstr. 14.

„Meine Lieben im Felde"

Ein reizendes kleines Taschenbüchlein, enthaltend die Feldpostbestimmungen und eine Reihe von Notizblättern mit Vordrucken zum Notieren der so schwer zu merkenden Feldpostadressen, der empfangenen Nachrichten u. der Absendungstage von Liebesgaben.

Aeusserst praktisch und bequem!

Gegen Einsendung von 20 ₰ franko!

Julius E. G. Wegner :: Verlag :: Stuttgart.

Verein Altonaer Aquarienfreunde, E. V.

Die nächste sehr wichtige Versammlung findet am **Donnerstag den 3. Dezember** d. J. im Vereinslokal, Gr. Bergstraße, statt.

Tagesordnung:

1. Protokollverlesung.
2. Zeitschriftenbericht.
3. Eingänge.
4. Beschlußfassung über event. Aenderung der Zeitschriften als Vereinsorgan.
5. Unsere Liebhaberei in der Kriegszeit.
6. Verschiedenes.

Die Herren Mitglieder werden höfl. gebeten, recht zahlreich zu erscheinen. **A. H. Ostermann.**



NYMPHAEA ALBA



VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.

I. Vors.: V. Schloemp, Berlin-Boxhagen, Neue Bahnhofstraße 29.

Veranstaltungen im Monat Dezember:

Mittwoch den 2. Dezember:
Niederschrift. Eingänge. Wahl zweier Kassenrevisoren. Besprechung des Weihnachtsfestes. Bestellung von Kalendern. Verschiedenes.

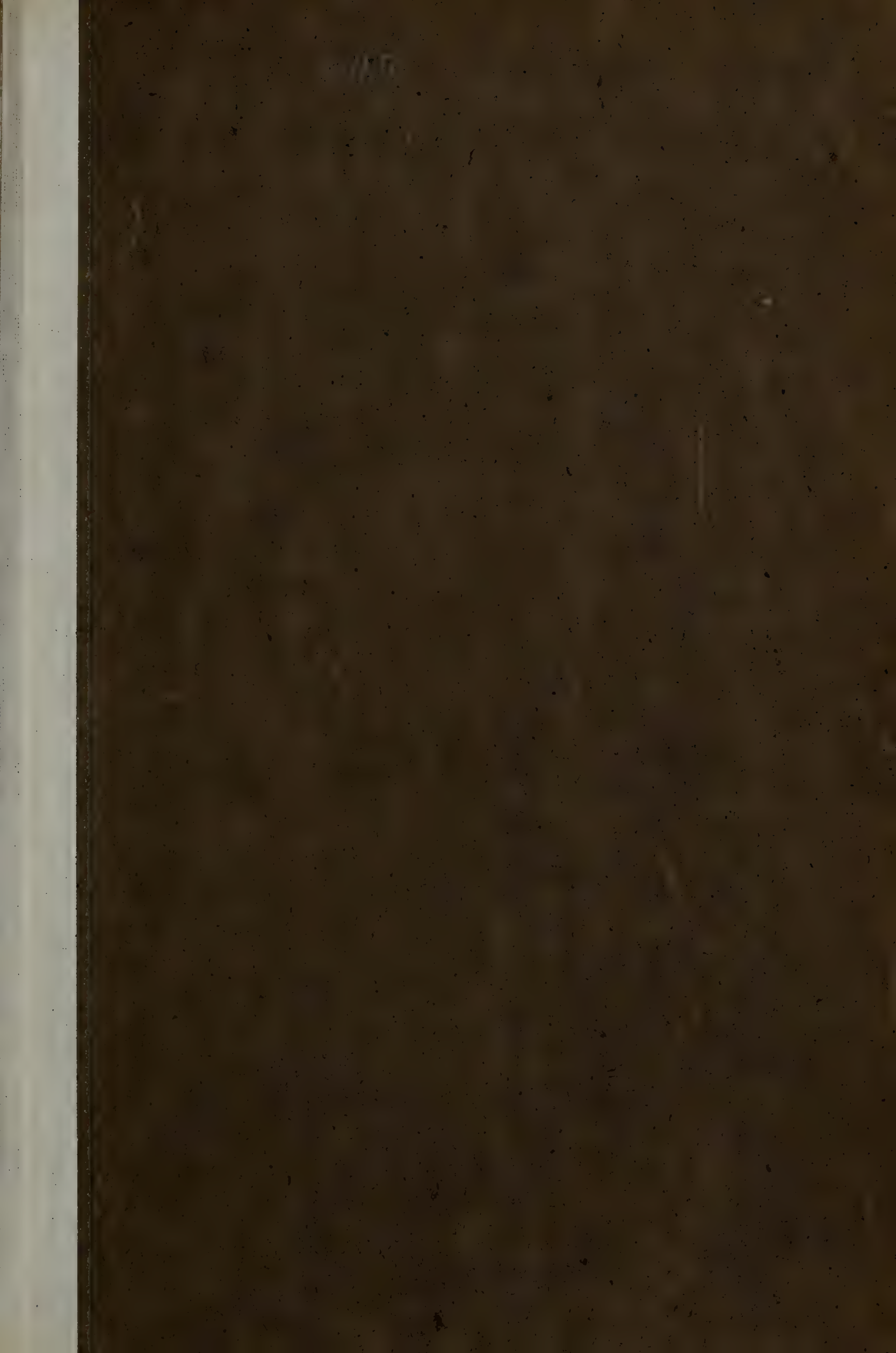
Dienstag den 8. Dezember:
Vorstandssitzung. Bibliotheks- und Inventurprüfung. Anträge zur Generalversammlung. — Das Erscheinen aller Vorstandsmitglieder unbedingt nötig.

Mittwoch den 16. Dezember:
Niederschrift. Eingänge. Fragen aus der Liebhaberei. Literaturbericht. Bestellung von Einbanddecken.

Sonntag den 27. Dezember, nachmittags 5 Uhr:
Im Vereinslokal Weihnachtsfeier mit Kinderbescheerung.

Voranzeige: **Mittwoch den 6. Januar 1915:**
Generalversammlung. — Anträge zu derselben sind bis zum 31. Dezember schriftlich beim I. Vorsitzenden einzureichen.

Der Vorstand.





Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 38 Jahrg. XXV

Atherinichthys bonariensis *Cuv. et Val.*

Von **Arthur Rachow.**

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Vor ungefähr zwei oder drei Jahren erhielt ich von einem hiesigen Liebhaber einen etwa 10 cm langen Fisch, der angeblich aus dem La Plata stammt und an dem besonders ein breites, über jede Seite des Körpers sich hinziehendes, silberfarbiges Längsband auffält. Leider befand sich der Fisch schon damals, als ich ihn bekam, in einem — Präparationsglas. — Ich weiß nicht, ob das Tier überhaupt lebend nach hier gekommen ist; jedenfalls war es sehr gut erhalten und so reihte ich den Fisch, den ich als Angehörigen der Familie Atherinidae anzusprechen geneigt war, meiner Präparatensammlung ein.

Auch in Herrn Alb. Mayers Kollektion, die er von Südamerika heimbrachte, waren verschiedene Exemplare dieser selben Art enthalten; sie sind bei Buenos Aires gefangen. Neuerdings nun sind mehrere lebende Stücke davon eingetroffen, die Herr F. Mayer erwerben konnte, und somit hatte ich Gelegenheit, einige Beobachtungen zu machen. Eines von diesen letzteren Exemplaren und eines der von Alb. Mayer gesammelten habe ich kürzlich an Herrn C. Tate Regan, M. A., gesandt, der sie als Atherinichthys bonariensis bestimmte.

Atherinichthys bonariensis *Cuv. et Val.* Originalzeichnung von F. Mayer.

Die Arten der Gattung Atherinichthys stehen denen der Gattung Atherina[1] sehr nahe, wie auch schon der Name sagt; weitere verwandte Gattungen sind: Chirostoma, Thyrina, Atherinops, Pseudomugil, Aida u. s. w., mit zusammen annähernd 70 Arten. Alle diese Fische erreichen keine beträchtliche Länge; sie bewohnen die Meere und Küsten der tropischen und gemäßigten Zone; einige besuchen periodisch die Flüsse, während andere sich ganz zu Süßwasserbewohnern umgewandelt haben. Die Atherinichthys-Arten sind ausschließlich auf Australien und Südamerika beschränkt. In letzterem werden sie teilweise als Speisefische geschätzt, so besonders der Atherinichthys laticlavia *Cuv. et Val,* der „Königsfisch" (Pesce Rey) der Chilenen. — Unser Atherinichthys bonariensis scheint nur in der La Plata-Region vorzukommen.

Der Körper dieses Fisches ist seitlich ein wenig zusammengedrückt und gelblichbraun gefärbt; der Rücken ist etwas dunkler. Das für ihn und alle Fische seiner Sippe so charakteristische Längsband hat beim lebenden Tier rein silbernen Glanz. Zeitweilig verliert der Fisch jede Färbung und hat

[1] Atherina, eine alte Bezeichnung für diese Fischgattung; von ather [griechisch] = Pfeil oder Spitze.

dann ein fast glasiges Aussehen, nur die silbrige Längsbinde ist von stets gleicher Intensität. Die Beschuppung kurz hinter dem Kopf glänzt perlmutterfarben, der Kopf selbst ist farblos; das Auge hat gelblichweise Iris. Die Schnauze ist mit zahlreichen schwarzen Pünktchen bedeckt. Alle Flossen sind undurchsichtig farblos, nur die Brustflossen sind glashell und bei einigen Individuen ist das hintere der Schwanzflossenmitte etwas schwärzlich. Die vordere Rückenflosse wird meistenteils eng angelegt und ist sehr selten sichtbar.

Günther (Cat. III, London 1861, p. 404) gibt folgende Beschreibung:

Atherinichhtys bonariensis. Synon.: Atherina bonariensis, *Cuv.* und *Val.*, X. p. 469.

D. V/I, 9—11; A. I, 16—18; L. tr. 12; Vert. 50. Die vordere Rückenflosse liegt oberhalb des Afters, etwas vor dem Afterflossenbeginn; die hintere liegt oberhalb der hinteren Hälfte der Afterflosse. Die Körperhöhe ist $6^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten, die Länge des Kopfes $4^1/_2$ mal; der Augendurchmesser gleich einem Sechstel der Kopflänge. — Buenos Aires. Atherina Lichtensteinii *Cuv. et Val.*, X. p. 476, ist wahrscheinlich nur ein sehr großes Exemplar dieser Art. Das typische Exemplar, 19 Zoll (à 2,5 cm!) lang, stammt von Montevideo ꝛc.

Eine genaue Angabe, welche Größe der Atherinichthys bonariensis erreicht, habe ich nirgends finden können. Die von mir gepflegten maßen durchschnittlich 10 cm, doch konnte ich von einem Wachstum nichts bemerken. Aber schon solche Exemplare bedürfen einen recht geräumigen Behälter, da sie sehr lebhafte Schwimmer sind. Der Fisch hält sich mit Vorliebe im freien Wasser auf und bemerke ich, daß er, wenn er in dichtbepflanzten Behältern gehalten wird, viel von seinem lebhafte Wesen einbüßt. Merkwürdigerweise gewinnt er dann eine bedeutend dunklere Färbung, die sich aber wieder verliert, wenn man ihm mehr Gelegenheit zum Ausschwimmen gibt. Von Schutzfärbung kann hierbei keine Rede sein, denn der Atherinichtys bonariensis ist ein sehr kräftiger Geselle, der sich seiner Haut wohl zu wehren weiß. Er selbst ist nicht streitsüchtig zu nennen, wenngleich man ihn z. B. mit kleinsten Fischen auch nicht zusammen halten darf, denn diese scheinen in der Freiheit seine Nahrung zu sein. Er vertilgt auch kleine Schnecken und ist übrigens ein starker Fresser. Pflanzliche Nahrung wird gar nicht genommen, und ebenso wird Trockenfutter absolut verschmäht. Wohl aber geht er an kleine Fleischklumpen und abgebrühte Regenwürmer.

Ich habe diese Fischart in reinem Süßwasser — und sehr gut gehalten. Sie ist aber sehr sauerstoffbedürftig. In grellen Sonnenschein gestellt, legt sie Unbehagen an den Tag; in Bezug auf die Wassertemperatur stellt sie keine hohen Ansprüche und läßt sich sogar gut im ungeheizten Aquarium halten.

□ □□ □

Polycentropsis abbreviata *Boulenger.*

Von **Erich Krasper**-Magdeburg.

Mit einer Kunstbeilage nach einem Aquarell von W. Schreitmüller.

Die Familie Nandidae stellt uns eine kleine, aber interessante Auswahl von Zierfischen, deren Pflege jedoch von den meisten Liebhabern sehr zu Unrecht selten versucht wird. Bieten auch die Fische dieser Familie dem Anfänger, der gern recht viel Bewegung und Abwechslung in seinen Aquarien zu sehen wünscht, wenig Befriedigung, so sollte doch keiner der fortgeschrittenen Fischpfleger es versäumen, sich mit den einzelnen für uns in Frage kommenden Vertretern der Gattungen der Nandiden, wie Nandus marmoratus, Badis badis, Polycentropsis abbreviata, Polycentrus Schomburgkii und dem neuerdings wieder eingeführten Monocirrhus polyacantus zu beschäftigen. (Von der sechsten Gattung der Familie Nandidae, der asiatischen Catopra wurde, soweit mir bekannt, noch kein Exemplar lebend nach Deutschland gebracht.) Dreierlei Gründe sind es ja hauptsächlich, die gegen die Haltung dieser Fische geltend gemacht werden: erstens die allzugroße Ruhe, die allerdings nur am Tage in Erscheinung tritt, zweitens ihre recht großen Ansprüche,

die sie an das Futter stellen und drittens die Schwierigkeiten der Zucht. Doch gerade die Schwierigkeiten in der Pflege und Zucht sollten jeden ernsten Liebhaber zur Haltung dieser Fische reizen, denn nichts kann uns vertrauter mit unseren Pfleglingen machen als die Überwindung dieser Schwierigkeiten. Je mehr Aufwand an Mühe und Arbeit und peinlichster Gewissenhaftigkeit in der Behandlung und Beobachtung nötig waren, desto höher kann der Pfleger, wenn auch nur vor sich selbst, seine erzielten Erfolge bewerten.

Ein typischer Vertreter der Familie Nandidae ist der erstmalig 1906 in wenigen Exemplaren aus dem Nigerdelta eingeführte Polycentropsis abbreviata *Boul.* Außer im Mündungsgebiet des Niger ist er an der Kamerun- und Guinea-Küste nachgewiesen worden, wo er in Flüssen, Bächen und Tümpeln, aber immer nur selten, vorkommt. Sein Erscheinen in den Mündungsgebieten der Flüsse verrät uns, daß er auch im Brackwasser heimisch ist; daher haben verschiedene Liebhaber mit Erfolg versucht, ihm das Leben in der Gefangenschaft erträglicher zu machen, indem sie dem Aquarienwasser in beschränkter Menge Seewasser zusetzten. Doch auch in reinem Süßwasser hält sich dieser Fisch gut und fühlt sich in größeren, gut bepflanzten Aquarien bald heimisch. Die absonderliche Gestalt des Polycentropsis, der eiförmige, seitlich zusammengedrückte Körper mit dem großen Kopf, an dem wieder das große Auge und das weit vorstreckbare Maul mit den wulstigen Lippen auffallen, bietet eine Erscheinung von besonderer Eigenart. Dieser Eindruck wird noch erhöht durch die wasserhelle Schwanzflosse, die bei flüchtigem Hinsehen gar nicht wahrgenommen wird, wodurch der Fisch seltsam verkürzt erscheint. Mit ruhigen Bewegungen durchmißt er am Tage nur ab und zu einmal sein Revier, steht oder liegt jedoch meistens an schattigen Stellen lange Zeit still. Beim Eintritt der Dämmerung jedoch ändert sich das Bild sehr zu seinem Vorteil. Da wird der scheinbar so träge Gesell munter und entpuppt sich als ein behender und gefährlicher Raubritter, dessen Aufmerksamkeit nichts Lebendes in seinem Behälter entgeht. Kleine Regenwürmer, Flohkrebse, Wasserasseln, Mückenlarven und andere größere Larven von Wasserinsekten, ganz besonders aber kleine Fische bilden seine Jagdbeute, die nach Räuberart angeschlichen und im plötzlichen Vorstoß blitzschnell gefaßt und verschlungen wird. Nur Fische, die so groß sind, daß er sie nicht verschlingen kann, läßt er unbehelligt. Sein Appetit ist ständig rege, daher muß für ausreichende Menge von Nahrung gesorgt werden.

Die Geschlechter sind beim Polycentropsis schwer zu unterscheiden, als einziges Merkmal könnte die ein wenig schlankere Form des Männchens gelten. Erst in der Laichzeit zeigt sich beim Weibchen eine kurze Legeröhre. Die Zucht gilt allgemein als schwierig, wird jedoch erleichtert durch größere, gut bewachsene Becken und Erniedrigung des Wasserstandes, besonders unter dem Neste auf 8—10 cm. Unter einem vom Männchen unter Schwimmpflanzen leicht zusammengefügten Schaumnest erfolgt die Laichabgabe. Die nach 2—3 Tagen ausfallenden Jungen sind wie die Alten mit gesegnetem Appetit versehen, daher mehrere Male am Tage mit Infusorien und bald mit feinstgesiebten Cyclops zu füttern. Das Weibchen ist gleich nach dem Ablaichen, das Männchen erst nach 8—10 Tagen zu entfernen, wenn die Jungen selbständig auf kleine Futtertiere Jagd machen. Bis dahin ist aber auch das bei den Jungen verbleibende Männchen reichlich und abwechselnd zu füttern, damit es sich nicht an der Nachzucht schadlos hält. Die Aufzucht der Jungen erfordert aufmerksames Beobachten und peinliche Gewissenhaftigkeit. Ein Zuviel beim Zusatz von Infusorienwasser stellt oft den ganzen Erfolg in Frage. Da dte Fischlein recht sauerstoffbedürftig sind, ist ein künstliches Durchlüften zu empfehlen, in kleineren Becken aber unbedingt erforderlich. Die Zuchttemperatur sei nicht zu hoch, 28° C. genügen in den meisten Fällen, doch muß in erster Linie für gleichmäßige Temperatur gesorgt werden. Bei Beobachtung dieser grundlegenden Regeln ist auf einen, wenn auch oft nur bescheidenen Erfolg immer zu rechnen.

Vergleiche Dr. Reuter, Die fremdländischen Zierfische, Lief. 11, Blatt 118/119, mit ausführlichem Literaturverzeichnis.

□ □□ □

Die Smaragdeidechse (Lacerta viridis).

Von **Else Soffel.**

Noch deutlicher als die Mauereidechse verrät die Smaragdeidechse in Kleid und Gebaren die Sonnenheimat. Was ihr vielleicht neben der zierlicher gebauten Mauereidechse an Raschheit mangelt — wenigstens den großen Exemplaren — und sie erreicht in Dalmatien und Griechenland eine Größe von 40, 60, ja 66 cm — das ersetzt sie durch ein Temperament, was so jäh und wechselvoll, als mutig und leidenschaftlich ist. Huscht die kleine Muralis bei drohender Gefahr schnell wie das Vorüberflitzen eines kinematographischen Bildes über den Weg, nur im Staub der Straße die rasch verwehte, strichförmige Zeichnung der kleinen Zehen, die mehrfach unterbrochene, bald gerade, bald bogige Linie des Schwänzchens zurücklassend, so bleibt der stärkere Grüneder bei Herannahen vielleicht erst mal ruhig im dornigen Rosenstrauch sitzen, in dessen Gezweig er Mittags träge rastet.

Unbewußt rechnet er mit dem der Umgebung angepaßten Grün seines Kleides, vielleicht auch mit der natürlichen Festung, in der er sitzt. Ja, als du schon dicht vor ihm stehst, scheint er sich noch darauf zu verlassen, — er rückt nicht einen Zoll weit, den langen Schwanz ins Geäst verschlungen, den Körper auf dünnem Zweig lang ausgestreckt, die Vorderfüße irgendwo leicht im Laube haftend und schaut dich aus unbeweglichen Augen starr an. Hebst du die Hand, um ihn zu erfassen, so schießt er in tollem Sprung meterweit an ihr vorbei und sitzt ganz in deiner Nähe im Dickicht unter einem Stein, im Wurzelhaus eines alten Baumes und wartet, bis du ihn auch da herausscheuchst.

Ein andermal zeigt er nichts, gar nichts von dieser Dreistigkeit. Noch ehe du ihn überhaupt bemerkt, poltert er hastig durchs Gebüsch und verrät erst dadurch seine Anwesenheit.

Weit flüchtet er nie — auf offenem Weg erreicht er die Verwandte nicht an Schnelligkeit, — der kommt es nicht darauf an, quer über die Straße zu entrinnen. Der Grüneder rettet sich klugerweise lieber von Versteck zu Versteck, läßt sich suchen, sitzt still und „handelt" erst von Fall zu Fall. Und kommt es darauf an, so setzt er sich auch zur Wehr und kräftig dazu: den Vorderkörper in die Höhe gerichtet, mit erregtem Schwanzschlagen und trippelnden Vorderfüßen erwartet er den Gegner und verbeißt sich fest in die zugreifende Hand.

Menschenfreundlich ist er nicht. Im Gegenteil scheu und mißtrauisch und von der munteren entzückenden Neugier der Mauereidechse hat er auch nichts. Bleibt er einmal sitzen, wenn man sich ihm nähert, so ist es meist instinktmäßige Berechnung oder eine von den plötzlichen Launen des grünen Polterers. Man sieht dann auch der ganzen Haltung des Kopfes, dem Ausdruck der Augen die Beweggründe an. Starr lauernd, ohne die leiseste, kleine Zwischenbewegung wird der Kopf nur in die Richtung des Fremden gehalten, um nicht durch irgend ein plötzliches Tun des Gegners überrascht zu werden: nichts von der zutraulichen Liebenswürdikeit der Mauereidechse, die mit anmutigem Wenden und Drehen des Köpfchens und vorsichtigem in der Nähe Bleiben zu fragen scheint: „Wer bist du?".

So nahe wie sie läßt sich der unwirrsche „Gronzen" (Südtirol) überhaupt nie kommen, versagt auch auf musikalische Lockungen und sucht vor allem nie die Nähe menschlicher Wohnungen als Wohn- und Aufenthaltsort auf.

Dichtes Gebüsch und undurchdringliche, dornige Hecken, am wenig begangenen Feldweg oder hinauf zur Alm (Südtirol), wo er gern am sonnigen Abhang nach Süden zu liegt und immer eine Steinplatte, ein überhängendes Erdstück, mit zähen Wurzeln durchflochten, zum Versteck findet, trockener Sandstein und Kalkfelsen, nur etwas von Pflanzen und Gesträuch bestanden, bloße Sandlehnen, der prallen Sonne ausgesetzt, abgeholzte Halden und dergl. sind ihm am liebsten.

So lebt der Grüneder sein schönes, frohes Sommer- und Sonnenleben, wenn der Winter ihm Kraft genug gelassen, die erste Häutung glücklich zu überstehen. Sein Prachtgewand überzeugt ein Weibchen, das ihm gefällt, das gehört zu den Frühjahrsfreuden. Im übrigen läßt er sich Morgens, vor seinem Erdschlupf sitzend, die steifen Glieder von der Sonne warm und geschmeidig machen, trinkt vom Tau oder stehengebliebenen Regenwasser

in kleinen und kleinsten Stein- oder Erdmulden, stellt fetten Würmern und lustigen Zikaden nach, nimmt auch mal in der Not oder Rache einen kleinen Vetter und verspeist ihn oder wenigstens den Schwanz, den der andere auf der Flucht verloren, denn der einsam Liegengebliebene erregt durch Zucken seine Begier. Kommt ihm eine Glatt- oder Äskulapnatter zu nah, so gibt er's deshalb noch nicht verloren: im Gegenteil, er widersetzt sich kräftig und weiß sich Respekt zu schaffen. Wo die Kraft nicht ausreicht, da tut's in Gefahr ein Sprung von der Baumkrone oder ein rascher Plums ins Wasser, wenn eines in der Nähe — das Wagnis ist ihm nicht zu groß.

Und sollt' er trotz Mut und Vorsicht irgendeinem zum Opfer fallen, für die Nachkommenschaft ist gesorgt. Vor kurzem hat das Weibchen — ein selten schönes, hellgrünes — ihre Eier, sieben an der Zahl, gegen zwölf im letzten Jahr, unten am Fuß der Lehne, wo der Sand feuchter zu werden beginnt, eingegraben.

Noch um die Zeit der hohen Sonne, im August, sind die Jungen von der Sonne aus dem Ei gelockt, sieben kleine lederbraune Junge, die noch gar nicht ahnen lassen, was für Prachtgeschöpfe sie einmal werden. Eine ganze Reihe von Verwandlungen müssen sie durchlaufen, zweimal muß der Winter ins Land gegangen sein, bis sich die jugendliche Unscheinbarkeit in reife männliche Schönheit wandelt. Als erstes Zeichen des Fortschritts zeigen sich nach glücklich überstandener Häutung andeutungsweise die kommenden Längsstreifen, welche die Jungen für kurze Zeit den Weibchen ähnlich machen. Doch auch dieser „Fortschritt" muß wieder überwunden werden: im übernächsten Jahr, nachdem man noch mit hellbraunem Rücken, aber vollständig ausgebildeten, weißen Bändern in den Winter gegangen war, verschwinden diese wieder, die Sonne hat es jetzt besser vor. Der Rücken fängt an braungrün, dann dunkelgrün zu werden, bis er sich endlich in ein leuchtendes, goldig schimmerndes Grün wandelt und — als besonderer Hochzeitsschmuck — die Kehle sich blau färbt, der Vorzug einer besondern Varietät und hin und wieder auch eines liebesfeurigen Weibchens.

Mit dem Erscheinen der Jungen im August ist dann auch das Jahr der Smaragdeidechse bald zu Ende. Nur kurze Zeit ist ihr noch gegönnt. Schon sind die Morgen und Abende kühl, wenigstens in unsern Breiten und der Grüneder ist empfindlich.

So gräbt er sich denn — mit schon träger werdenden Gliedern — sein Grab — 20—30 cm tief, und zieht sich für den Winter zurück, um im März sich eines „warmen" Tags zum erstenmal wieder vor den Eingang seiner Höhle zu schleppen, weil er den Frühling gespürt.

□ □□ □

Die Glatte Natter als Nestplünderin.

Von **Rud. Zimmermann**, Rochlitz i. S.

Mit einer Abbildung.

Im XXI. Jahrgang, Seite 330 flg., 347 flg., der „Blätter" teilte ich einige neuere Beobachtungen an der Glatten Natter mit und sprach dabei auch von der Wahrscheinlichkeit, daß einmal die Vogelkost auf unserer Schlange Speisezettel zu stehen, das andere Mal, daß die Glatte Natter zur Erlangung solcher auch zu klettern scheine. Meine damaligen Mitteilungen und insbesondere auch eine von mir wiedergegebene Beobachtung L. Geisenheyners kann ich nun heute durch eine neue Erfahrung ergänzen. Im Sommer 1912 machte mir ein Dörfler die Mitteilung, daß er in einem etwa in Mannshöhe in einem Eichenbusch gestandenen Vogelnest eine Schlange angetroffen, sie getötet und „in Spiritus aufgesetzt" habe. Auf meinen Wunsch schickte er mir das „Präparat" zu. Die Schlange war eine Glatte Natter, die durch das blindwütige Draufschlagen des Mannes stark beschädigt und in der durch einen Papierpfropfen verschlossenen und durch Auslaufen oder Verdunsten fast spiritusleeren Flasche schon stark in Fäulnis übergegangen war. Ein Längsschnitt an der teilweise aufgeschlitzten Bauchseite förderte 2 noch ungefiederte, etwa 2—3 Tage alte, von dem Fäulnisprozeß gleichfalls schon stark angegangene Jungvögel

zutage. Dieser Fall, über den ich ausführlicher im „Zoologischen Beobachter„ (LV. Jahrg., Nr. 5, Seite 121 flg.) berichtet habe, ist also ein neuer, sicherer Beweis für meine schon erwähnte Vermutung. — Natter in einem hochstehenden Singdrosselnest an und sah die Schlange hier die Eier verzehren! Der Fall wäre jedenfalls eines weiteren Nachgehens durch Versuche im Terrarium wert, er erhält von vorn-



Glatte Natter (Coronella austriaca Laur). Aufnahme von Rud. Zimmermann.

Daß die Glatte Natter aber auch Vogeleier nicht zu verschmähen scheint, geht aus einer Mitteilung W. Zschokke's in dem in Bern erscheinenden „Ornitholog. Beobachter“ (VII. Jahrg. 1909/10, S. 55 flg.) hervor. Der Genannte traf eine Glatte herein eine starke Bekräftigung durch die Tatsache, daß sich unsere Schlange im Terrarium ja gern auch über die allerdings weichschaligen Eidechseneier hermacht. (Dürigen, Deutschlands Amphibien und Reptilien, S. 355).

□ □□ □

Mein Werdegang zum Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Von **Joh. Lutz**, Nürnberg

(Naturhist. Gesellschaft, Abteilung für Aquarien- und Terrarienkunde.)

Schon als kleiner Junge mit 8 Jahren habe ich Fische und Frösche sowie Eidechsen gefangen, was ja schließlich jedes Kind macht, wenn ihm wie mir die Gelegenheit überreich dazu geboten ist. Vor den Toren der Stadt inmitten von Gärten, Feldern und Wiesen mit Gräben und Tümpeln, in nächster Nähe schöner Wald und ein Flüßchen, aufgewachsen, wo die Natur noch frisch und frei vor uns lag, konnten meine Schulkameraden und ich uns in der freien Zeit der Ungebundenheit hingeben. Was Wunder, daß wir dann auch eifrig den Molchen und Salamandern, den Kröten, Fröschen und Blindschleichen 2c. 2c. nachjagten und in der Pegnitz, als das Wasser noch nicht mit Abwässern vergiftet ward, den bei uns so beliebten „Rutzkulm“ (Nürnberger Ausdruck für die Groppe, Gobius fluviatilis) widmen konnten. Da an unserem Hause, wo wir in Miete waren, das Regenwasser in Fässern aufgefangen wurde zum Gießen eines großen Gemüse- und Blumengartens mit wundervollen Obstbäumen und Beerensträuchern 2c. 2c., so war immer Gelegenheit vorhanden, unsere Fischbeute, die mitunter auch aus kleinen Hechten oder aus kleinen Forellen und Äschen, welche aus dem fränkischen Juralauf der Pegnitz durch Hochwasser abge-

schwemmt waren, bestand, in Aquarien unterzubringen. Für Futter war immer in Form von Culex- und Chironomus-Larven genügend gesorgt, die massenhaft in der Zeit wuchsen, wo wegen andauernden Regen nicht gegossen zu werden brauchte. Recht oft schimpfte meine Mutter über die Quälerei der Tiere nach ihrer Meinung, aber die Hilfe unseres Vaters, der uns herzlich das jedem Kinde zu gönnende Vergnügen gewährte, spornte uns oft an, recht eifrig zu sammeln; ja wir durften uns sogar einige abgeschnittene Regenfässer in den Grasplatz, wo meine Mutter Wäsche bleichte, für diesen Zweck eingraben. Damals ist also jedenfalls der Keim zu meiner jetzigen Liebhaberei in mir gelegt worden, so daß ich nach meiner Lehrzeit, die ich zwischen Steinhäusern und gepflasterten Straßen und Gassen ohne Baumschmuck, im Raum einer dumpfigen Schneiderstube drei Jahre hindurch verbrachte, sofort den Wanderstab ergriff und ans Wasser wanderte. Mein Weg führte mich 6 Jahre lang immer am Wasser entlang. Schon während der ersten Wandertage ging es den Ludwig-Donau-Mainkanal entlang an den schön gekrümmten Main bis Aschaffenburg. Da fühlte und wußte ich, was ich in den drei Lehrjahren entbehrt hatte. Fortwährend war ich am Fluß, und als mich gar ein Flößer von Aschaffenburg bis Seligenstadt auf einem Floß mitnahm, da wäre ich am liebsten bei ihm geblieben, wenn ich nicht ein schwaches Schneiderlein gewesen wäre. Als ich dann im Frankfurter Tiergarten am 1. Sonntag im Juli 1889 das Aquarium sah, da faßte ich den kindlichen Entschluß, wenn ich einmal reich werden sollte, würde ich mir auch ein großes Aquarium bauen lassen. Als junger Mensch hat man immer genug Pläne, Wünsche und Hoffnungen auf Lager. Nach einigen Tagen ritt ich auf Schustersrappen über Mainz den herrlichen Rhein entlang nach dem fröhlichen und schönen Köln. Drei Jahre konnte ich das Leben an und im Rheinstrom studieren. Ganz nahe an demselben in der Salzgasse wohnte und arbeitete ich, um sofort nach Feierabend nach dem Bayenturm zu, wo am Uferrand die Häuschen mit ihren Fisch- und Krebskästen verankert waren, zu wandern. Wie oft habe ich mir einige kleinere Fische oder Krebse dort gefangen und zu Hause in meiner Dachbodenkammer in eine große Spülschüssel gebracht, sie dann einige Zeit gepflegt und wieder ausgesetzt, denn meistens waren es kranke Tiere, die die Fischer für tot und nicht brauchbar wegwarfen. Hätte ich damals die Krankheiten gekannt und mir Notizen gemacht, ich hätte sicher jetzt ganz wertvolles Material. Im Jahr 1892 nahm ich dann wieder mein Reiseränzlein auf den Rücken, und fort gings ins Ruhrgebiet, dann durch die damals sehr heiße Lüneburger Heide nach Bremen und Bremerhaven. Was möchten das für Bilder geworden sein, wenn jemand meine Empfindungen bildlich darstellen gekonnt hätte, als ich das große Wasser sah! Ich wäre am liebsten hineingesprungen und ewig darin geschwommen! Wasser und immer wieder Wasser, das schönste was ich mir denken konnte! Und heute noch freut mich eine große Wasserfläche mehr als eine schöne Berglandschaft oder schöner Wald, es ist so etwas Geheimnisvolles, Berauschendes, wenn man daran denkt, wieviel Leben darin enthalten ist. — Nach sechswöchigem Aufenthalt führte mich mein Weg über Cuxhafen nach Hamburg. Kurz vor Beginn der leider so viele Opfer fordernden Cholerazeit kam ich an. Das war vielleicht die längste Zeit, die mich vom Wasser abhielt. Sonst nie furchtsam, scheute ich mich doch, ängstlich gemacht, die Hafenanlagen in dieser Zeit zu besuchen. Aber sofort nach Erlöschen der scheußlichen Krankheit hielt mich nichts mehr zurück, meiner alten Gewohnheit gemäß die Elbe- und Alsterufer fleißig abzusuchen. Sehr oft habe ich auch in Altona die Fischmärkte besucht, obwohl der Geruch dort nicht anziehend war. Wieviel Mark mag ich wohl für das Hamburger Aquarium im Tiergarten und wie viel Fahrgeld nach Blankenese an den Elbestrand ausgegeben haben. Alle Taschen voll Gehäuse und Schalen, so bin ich abends von dort zurückgekehrt. Mein Meister und die Frau Meisterin, gewiß Wassermenschen, da beide von Cuxhafen gebürtig, sagten oft scherzhafter Weise zu mir, mir rapple es wohl hier oben, dabei machten sie die bekannte Bewegung nach dem Teil des Kopfes, wo bei manchen Stroh und Heu aufgespeichert sein soll. Ich habe es den Leutchen nie übel genommen, es waren prächtige Menschen. Ich hatte mein Vergnügen daran, andere konnten ja poussieren, so viel sie wollten und die Straßen und Gänge bewundern, im Winter war ja auch für

mich Zeit genug dazu, nach St. Pauli zu gehen. Dort erwarb ich mir auch meine ersten fremdländischen Fische in Gestalt eines Pärchens Makropoden bei der Firma Umlauf. Herrlich dunkel gefärbte Tiere waren es, ein rundes Glas, eine große Käseglocke, schön bepflanzt, habe ich mitgekauft; für meine damaligen Verhältnisse als Schneidergeselle um einen ziemlich hohen Preis. Erst hatte ich sie in der Werkstatt untergebracht, weil es da auch immer schön warm war in der Nähe des Bügelofens, aber ich habe sie dann in mein Zimmer gebracht, sonst hätte ich bald das Salz an die Suppe nicht mehr verdient vor lauter Beobachtung. Leider sind dieselben nicht lange am Leben geblieben, da Heizvorrichtungen, wie sie heute vorhanden sind, mir nicht bekannt waren. Das Glas diente dann anderen Fischen, ich glaube es waren Moderlieschen, zur Behausung, bis ich schließlich das dritte Mal zur Ausmusterung kam. Um nicht in ein posensches und pommersches Regiment zu kommen, zog ich es vor, in meine Vaterstadt zurückzukehren. Nachdem ich zur Ersatzreserve gestellt wurde, und wieder Arbeit bekommen hatte, suchte ich all meine Tummelplätze wieder auf, kehrte zu meinen alten Fangplätzen zurück. Nicht alles fand ich wieder so vor, die Industrie wanderte aus den kleinen Häusern in der Stadt nach den Vororten und dabei mußte so mancher schöne Tümpel, Garten und Wiese, so vieles Vogelgezwitscher, Frosch- und Krötenruf verschwinden, durch die Fabrikabwässer verschwanden meine schönen „Rutzkulm“ mit ihren neugierigen Äuglein und auch viele andere Fische sah man äußerst selten. Die Stadtkinder getrauten sich immer mehr und weiter, mit Flaschen versehen, an unsere schöne Waldsümpfe und Tümpel, um die Molche und Salamander zu fangen, die sie dann meist elend zugrunde gehen ließen. Auch die Forstbehörden hatten schon tüchtig dezimiert. Mag sein, daß mir auch alles kleiner vorkam, nachdem ich größer geworden und größeres gesehen hatte; schöner war allerdings anderes auch nicht, denn jedes Stückchen Erde ist in seinem Raum und Rahmen schön, ob hier oder dort.

Dann erwachte allmählich auch die Liebe zum zarteren Geschlecht, kurz, es kam einiger Stillstand in meine Begeisterung für das Leben und Treiben in und am Wasser. Aber als ich mir ein eigenes Heim gegründet hatte, da gings wieder mit erneuter Freude daran, Behälter für unsere Wasserbewohner einzurichten; mit Verstand und Geschick wurde gearbeitet; da gab es keine Spielerei mehr, sondern ernste Arbeit. Ein in doppelter Auflage geschenktes Kaffeeservice, woran eine Freundin meiner Frau Gefallen fand, wurde gegen ein Aquarium, aus Weißblech und Glas gebaut, mit allerhand Figürchen und Kugeln auf den Ecken verziert, Größe 60×50×45, vertauscht. Besetzt war dasselbe auch schon mit den unvermeidlichen Goldfischen, der Bodengrund bestand aus lauter Pecten- und Bohrmuschelschalen. Ich habe die Kiste aber schnell ausgeleert, bin in die Buchhandlung gegangen und habe mir ein schönes, violett gebundenes Büchlein für 1 Mark gekauft. Übrigens für die damalige Zeit und Anfänger gut verfaßt. Nach einigen Erfolgen in der Haltung wurde ein zweites Aquarium angeschafft, aber ohne Zierrat, und im Laufe der 16 Jahre habe ich es zu der stattlichen Anzahl von 67 Aquarien und 7 Terrarien gebracht und da sind ganz nette Kästchen von 195 cm, 110 cm, 90 cm und so herab bis zu dem 5 Liter-Aquarium dabei, auch die Terrarien haben ganz respektable Größen. Nachdem ich die in Betracht kommenden einheimischen Fische und Lurche, sowie Reptilien Jahre hindurch gepflegt habe, einige auch gezüchtet, — damals waren wir Liebhaber noch mehr Idealisten als heute — kamen die noch wenigen Importfische an die Reihe. Hauptsächlich waren es die nordamerikanischen Barsche und Cichliden. Erst als dann die Lebendgebärenden auf dem Zierfischmarkt erschienen, hat sich die Liebhaberei mehr verbreitet und auch ich habe ein Stück von meinem Idealismus aus scheinbarem „Gewinn-“Erfolg verloren. Es ist gewiß nur ein scheinbarer materieller Erfolg, denn wenn man für 1 Mk. Nachzucht verkauft, geht immer ein Taler aus der Tasche für ein Paar „Neuheiten“ und so kommt es, daß man, wie ich jetzt, 42 Arten fremdländischer Fische zur Zucht bringen will. Außerdem habe ich heuer schon 10 andere Arten gehalten und zum Teil gezüchtet. Dennoch kann ich mit gutem Gewissen sagen, daß ich nicht des Mammons wegen Fische züchte. Was da für Arbeit bleibt, um Futter zu holen, die Behälter halbwegs in Stand zu halten usw., weiß jeder Liebhaber unserer Sache. Schon sehr viele Arten, die wieder ver-

schwunden sind, habe ich gehalten, teils mit, teils ohne Erfolg, und noch viele hoffe ich zu pflegen, denn die Aquarien- und Terrarienkunde ist es wert, daß man seine freie Zeit ihr opfert. Richtig betrieben, ist es keine Anstrengung, sondern ein Erholung, ein Ausruhen des Körpers, ein Vergessen der täglichen Zwiespalte und Sorgen. Daß ich jetzt so viele Behälter habe und mich so viel damit beschäftigen kann, liegt allerdings daran, daß ich jetzt bei einer Naturwissenschaftlichen Gesellschaft angestellt bin, die auch in sehr dankenswerter Weise in ihrem Anwesen einen kleinen Teich, dessen Anlage ich einmal später, mit Illustrationen versehen, beschreiben werde, auf meine Anregung hin hat anlegen lassen, und dann bin ich noch durch die Größe meiner Wohnung in demselben Hause in der glücklichen Lage, mich mit meiner „Jugendspielerei“, die mir inzwischen so ins Fleisch und Blut übergangen ist, allerdings nicht mehr als Spielerei, sondern als rein wissenschaftliche Sache, mehr zu befassen, als viele unserer Anhänger. Ich glaube, wenn ich sie plötzlich lassen müßte, daß mein halbes Ich dabei verloren ginge.

Wie oft muß ich mir von meiner besseren Ehehälfte sagen lassen: Mit deinen Fischen und Schlangen denkst du an nichts anderes mehr, du vergißt alles und merkst nichts mehr. Und manchmal hat sie recht damit. Aber es ist eben bei eingefleischten, ernsten Liebhabern so: Da soll einmal wieder so ein „Neuer“ ankommen und dann gar nach kurzer Zeit Liebes- oder gar Vermehrungsgelüste bekommen; — da überhört man sehr vieles, weil eben jeder der Natur das Geheimste ablauschen und absehen möchte. Wenn ich oben von 42 und 10 Arten fremdländischer Fische gesprochen habe, so pflege ich doch immer wieder dazwischen noch einheimische Tiere, immer wieder geben der Stichling, der Bitterling, die Ellritze, Molche und Kröten 2c. 2c. dankbare Beobachtungsobjekte und sehr oft habe ich meinen Freunden und Besuchern gesagt: Wenn unsere Einheimischen aus dem oder jenem Lande mit irgend einer Einführungsreklame kämen, würden auch sie teuer gekauft und besser und mehr gepflegt, denn die Farben und Formen sind eben so schön wie bei vielen Fremdländischen. Über Zuchterfolg und dabei gemachte Erfahrungen werde ich nach und nach berichten. So habe ich nun den Lesern meinen Werdegang entrollt, der ja an und für sich nichts neues bietet, denn vielen wird es ebenso oder doch ähnlich ergangen sein. Ich habe nur noch zu berichten, daß ich durch unsere Liebhaberei einen Freund gewonnen habe, mit dem ich und seine Frau, die sehr viel Verständnis und Gefallen daran findet, alle freien Sonntage Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung mache, und dabei bleibt kein Wässerlein, ob Pfütze auf der Straße, oder Tümpel, Teich, Bach und Cisterne, unbeobachtet; überall gibt es was zu sehen, dabei lernt man seine Heimat kennen und findet, daß es doch wert ist zu leben. Dabei möchte ich wünschen, wenn manchmal bei einem Liebhaber sich Gedanken geltend machen, die Sache aufzugeben, daß sie nur fleißig hinaus gehen und der Mutter Erde ins Antlitz sehen sollen, dann werden sie frischen, frohen Mut mit heim bringen und wieder tüchtige Freunde unserer schönen Sache sein.

□ □□ □

Von dem heutigen Stande der Aquarien- und Terrarienkunde in Nordamerika.

Von **J. Halterbeck**, Brooklyn.

Während in Deutschland die Aquarien- und Terrarienkunde in den letzten 15 Jahren auf wissenschaftlicher Basis große Fortschritte gemacht hat, gingen wir hier in Amerika an jenen Wundern, die die Natur uns in unmittelbarer Nähe in reichem Maße bietet, blind vorüber. Wohl sah man hier und da Goldfische in den sogenannten „Fischglobes“ dahinsterben, doch das Interesse, das Leben der Gewässer im Glase zu studieren, fehlte vollkommen, Erst in den letzten Jahren schlossen sich vereinzelte Naturfreunde zu Vereinen zusammen, um durch Vorträge, Verbreitung von Schriften und gemeinsame Ausflüge immer mehr Freunde für die Aquarienkunde zu gewinnen. So entstanden in New-York, Brooklyn, Philadelphia, Chicago, Minneapolis, Boston und Milwaukee Aquarienvereine.

Der Brooklyner Verein, der wohl als einer der rührigsten angesehen werden muß, beginnt bereits ein Faktor im öffentlichen Leben zu werden. Am 25. 26. und 27. September ds. Js. hielt er im Zentralmuseum Brooklyn „Institute of Arts

and Sciences" seine dritte Jahres-Ausstellung ab, die alle Erwartungen übertraf. Die Ausstellung wurde von 47 Ausstellern beschickt. Ausgestellt wurden 250 Arten von Fischen, 156 Aquarien, 6 Terrarien, 12 balancierte Aquarien und 3 Durchlüftungsapparate. Während der 3 Tage wurde die Ausstellung von 9800 Personen besucht. Die meisten ausgestellten Fische sind wohl auf dem Wege über Hamburg zu uns gelangt, doch ist es bereits einigen hiesigen Importeuren gelungen, direkte Verbindung anzuknüpfen, und so wurden mehrere Paare Pterophyllum scalare Pantodon Buchholzi, Rasbora heteromorpha, Mesonauta insignis, verschiedene Heros-Arten usw. ausgestellt, die direkt aus ihrer Heimat zu uns gelangt sind. Stark waren die verschiedenen Goldfischarten, besonders von Mitgliedern der Philadelphia Aquarium Society, ausgestellt. In Philadelphia hat man die Goldfischzucht zu hoher Blüte gebracht.

Die Preisrichter hatten bereits zwei Tage zu tun, um die ausgesetzten Preise gerecht zu verteilen. Wer den Menschenstrom aus allen Klassen der Bevölkerung durch die langen Ausstellungshallen fluten sah, wer beobachtete, wie die Schulkinder dem Vortrage des Präsidenten Dr. Schneider aufmerksam lauschten, wer die Artikel über diese Ausstellung in der Presse gelesen hat, muß zu der Überzeugung gekommen sein, daß die Mühen und Kosten, die der Brooklyner Aquarium-Verein gehabt hat, nicht vergebens gewesen sind. Der New-Yorker Aquarium-Verein hält seine diesjährige Ausstellung im New-Yorker Museum für Naturgeschichte am 14. 15. 16. und 17. Oktober ab.

Am 2. 3. und 4. Oktober ds. Js. hielt der Philadelphia-Aquarium-Verein seine Jahres-Ausstellung im Horticultural Hall ab. Auch diese war sehr gut beschickt und stark besucht. Die Vertreter der verschiedenen Aquarienvereine hielten am 3. Oktober in diesem Ausstellungsgebäude eine Versammlung ab, in welcher Beschlüsse zur Gründung eines Centralverbandes, der sich über ganz Amerika erstrecken soll, gefaßt wurden. Durch diesen Verband sollen die bereits bestehenden Vereine enger aneinander geschlossen werden, und soll solchen Naturfreunden, die in abgelegenen Gegenden wohnen, Gelegenheit geboten werden, mit den Aquarienvereinen in Fühlung zu treten. Auch hofft man dadurch eine lebhafte Propaganda zu erzielen, vor allem ein lebensfähiges Fachblatt zu schaffen.

Wir befinden uns heute hier in demselben Stadium, in welchem die deutschen Aquariumliebhaber sich vor etwa 20 Jahren befanden. Damals fand man die meisten Liebhaber unter der weniger bemittelten Volksklasse. Diese mußten sich mit dem einheimischen Tier befassen, da sie den enormen Preis, der für gute Importen verlangt wurde, nicht erschwingen konnten. Man versuchte auch die Aquarienkunde nur als ein wissenschaftliches Objekt zu betreiben und jeden geschäftsmäßigen Handel auszuschalten. Wenn es aber dazu kam, Ankosten, die zur Durchführung eines jeden Projektes notwendigerweise erforderlich sind, zu decken, so fanden sich keine Leute, deren Begeisterung stark genug war, um in die Taschen zu greifen.

Alle diese Übelstände wurden allmälig beseitigt, als die Wissenschaftler mit den Erwerbtreibenden Hand in Hand arbeiteten.[1]

Als in Hamburg Importeure erstanden, die Neuheiten aus allen Erdteilen importierten, als diese Neuheiten an Zuchtvereine weiter gingen, und dieselben zur Nachzucht gebracht wurden, wurden viele Fische, die bisher unbekannt waren, der breiten Masse zugänglich. Allerdings fiel dadurch der „antiquarische" Wert mancher Fische weg, wurde aber Gemeingut des Volkes.

Als Fabriken entstanden, welche die nötigen Bedarfsartikel herstellten, als Fachblätter[2] und andere Literatur von Verlagsfirmen herausgegeben wurden, da begann ein rapider Aufschwung der Aquarienkunde in Deutschland.

Wir Naturfreunde auf dieser Seite des Ozeans erkennen, daß die Erfahrungen unserer deutschen Freunde für uns von unschätzbarem Werte sind. Wir schöpfen aus dem deutschen Bücherschatz unsere Lehre. Wer die Entwickelung der deutschen Bewegung kennt, wird sich nicht beirren lassen von kleinen persönlichen Meinungsverschiedenheiten.

Wir sind uns bewußt, daß unsere Bewegung nicht von Einzelnen geführt werden kann, sondern nur ein geschlossenes Zusammengehen aller Interessierenden zum Erfolge führen wird.

So werden wir im Stande sein, dem Alltagsmenschen ein Stück Natur in seinem Heime zu schaffen, das ihn zeitweise vom Existenzkampf ablenkt, um sich zu erfreuen an ungeahnter Schönheit der Natur.

[1] Vorstehende Ausführungen treffen nicht ganz zu. Bemerkt soll nur werden, daß vor 20 Jahren außer den Schleierfischen und Makropoden überhaupt fast keine „exotischen" Fische importiert wurden, wohl aber Reptilien, Amphibien, nordamerikanische Barsche und Sonnenfische, ausgerechnet von New-York! D. Red.

[2] Die „Blätter" wurden bereits vor 25 Jahren begründet. Red.

□ □□ □

Schädlichkeit der Karpfenlaus (Argulus) im Aquarium.

Von **L. Ströbel**, Korntal (Württemberg). Mit einer Abbildung.

Zu dem interessanten Aufsatz in Nr. 49 1913 über die Karpfenlaus möchte ich bemerken, daß die Karpfenläuse, wie ich an meinem eigenen Bestand exotischer Zierfische erfahren mußte, ganz entschieden Schädlinge schlimmster Art im Aquarium sind. Den Sommer vorigen Jahres entnahm ich aus dem Korntaler Feuersee, einem seit langer Zeit nicht abgelassenen, mit alten Karpfen besetzten Weiher, lebendes Fischfutter, das ich vor dem Verfüttern nicht genügend reinigte; die Folge war,

daß sich im Aquarium eine größere Anzahl Karpfenläuse zeigte und an die Fische setzte. Da die betroffenen Fische sichtlich am Schwimmen behindert waren und, teilweise Luft schnappend, an der Oberfläche schwammen, nahm ich sie heraus und streifte ihnen mit einem Grashalm vorsichtig die Parasiten ab, von denen an einzelnen Fischen mehrere saßen. Die Stellen, wo Karpfenläuse gesessen hatten, waren mehr oder weniger verletzt, sahen weißlich aus und es fehlten daran Schuppen. Trotz meiner Bemühungen ging ein erheblicher Teil der befallenen Fische nach wenigen Tagen zu Grunde, und zwar nicht nur zarte Jungfische, sondern auch ausgewachsene, darunter ein größeres Xiphophorus strigatus-Weibchen. Die Ausrottung der Parasiten durch Wegfangen war ohne Wasserwechsel möglich. Der Vorfall ist für mich ein Grund mehr, kein Fischfutter aus mit Fischen besetzten Teichen zu entnehmen, zumal die durchscheinenden Karpfenläuse im Netz aus einem Klumpen Daphnien schwer herauszufinden und eigentlich nur in einem Glasgefäß zu erkennen sind.

Karpfenlaus (Argulus foliaceus). Mikrophotographie von H. Geidies.

Zusatz: Bei der Korrektur des Aufsatzes von H. Geidies über die Karpfenlaus habe ich übersehen, zu betonen, daß die hier zitierte Angabe Bruno Dürigens, welcher den Argulus für ziemlich harmlos hält, offenbar falsch ist! Wir erhielten am 30. 8. 1911 aus einem Forellenteich bei Wolmirstedt von Herrn Kommerzienrat Wernecke eine Probe von hunderten Karpfenläusen, welche sich in dem Teich in Anzahl vermehrt und unter den Regenbogenforellen und Bachsaiblingen — große Tiere von zirka 30—40 cm Länge — ein Massensterben veranlaßt hatten! Der Teich war völlig verseucht und mußte abgelassen werden. Die Vertilgung der Schmarotzer erfolgte auf Rat von Prof. Eckstein in Eberswalde durch ungelöschten Kalk. Ob es sich hier um Argulus foliaceus oder Argulus coregoni handelte, oder um eine dritte Art, ließ sich nicht feststellen, vielleicht kann Herr Professor Eckstein, dem eine Anzahl der Tiere übersandt wurde, darüber Auskunft geben. Geidies und Ströbel haben also ganz Recht, wenn sie entschieden vor dem Schmarotzer warnen! Dr. Wolterstorff.

□ □□ □

Vor dem Sturme.

Von **Dr. Wolterstorff.**

II.

Der gesprengte Verbandstag.

Die nächsten Tage verflossen in ruhiger Arbeit und emsiger Tätigkeit für die geplante „gesellige Zusammenkunft“ anläßlich des Berliner Verbands-Tages. Sollten doch auch meine „Molche“ mit Ehren bestehen! Da traf am 24. Juli unerwartet die Nachricht von dem Ultimatum Österreichs an Serbien ein. Noch dachte Niemand an Krieg. Aber am 25. Juli abends überstürzten sich in der sonst so friedlichen „Gerichtslaube“ die Extrablätter, „Serbien gibt nach“ hieß es immer wieder, aber die letzte Depesche brachte die Weigerung Serbiens und damit den Krieg zwischen Oesterreich und Serbien! Auch wir Aquarienfreunde verfolgten die Entwickelung der Dinge mit Spannung. Sollte doch am 1. August der Verbandstag beginnen. Noch schien es, als würde der Krieg lokalisiert werden, aber schon machten sich die Sturmzeichen bemerkbar. Herr Baetz, unser Verbandskassier in Nürnberg, zog auf telegraphischem Wege seine Anmeldung zurück. Am Donnerstag ward bereits ein Teil der Landwehr eingezogen, ein großer Zug marschierte an der „Reichshalle“, wo wir das Lokal für den folgenden Tag besichtigen wollten, vorüber. Kriegerisches Leben an allen

Ecken und Enden. Mobilmachung vor der Türe! Noch einmal brachte am Freitag, den 31. Juli, vormittags, eine Zeitung die unverbürgte Nachricht bevorstehender friedlicher Beilegung. Aber als wir am Nachmittag kurz vor 6 Uhr voll Unruhe zum Bahnhof schritten, um die, ach so spärlichen, angemeldeten auswärtigen Gäste zu begrüßen, waren die Straßen schwarz von Menschen, und an der Litfaßsäule verkündete ein frischer Anschlag den „Zustand drohender Kriegsgefahr". Der Bahnhofsvorraum war erfüllt von heimkehrenden, aus ihrer Ferienruhe aufgescheuchten Sommerfrischlern. Doch gelang es uns, Herrn Gruber, unsern verehrten Vorsitzenden, in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Daudt-Darmstadt, der bereits früher angelangt war, und unsern Herrn Kuhn noch glücklich abzufassen.

Noch immer hofften wir mit Herrn Gruber die Tagung in Berlin noch abhalten zu können. Aber da fiel unser Blick auf 2 Stellen des Anschlages: „Alle Versammlungen sind 48 Stunden zuvor polizeilich anzumelden" und „Polizeistunde 10 Uhr"! Wie sollte unter diesen Umständen der Kongreß noch tagen können? — Während die übrigen Herren noch rasch unseres Herrn Zeller Zierfischzüchterei einen Besuch abstatteten, harrte ich in der „Reichshalle" der Teilnehmer an der Zusammenkunft. Erst um 8 Uhr trafen die ersten Besucher ein. Dann aber füllte sich der Saal gegen alle Erwartung rasch. Mochte auch die Hälfte derer, die da kommen wollten, durch die kriegerischen Ereignisse am Erscheinen verhindert sein, so fanden sich doch noch ca. 25 Personen, Mitglieder der „Vallisneria", „Wasserrose", der „Aquarienfreunde" und andere Anhänger unserer Sache, teils mit ihren Damen, ein. Es herrschte eine wunderbare, gehobene Stimmung. Ueber dem Ernst der Lage wurde der Zweck der Zusammenkunft nicht vergessen. Der Gedanke, daß wir zusammen gehören, daß die Vereine sich enger aneinander schließen müssen, hat sichtlich an jenem denkwürdigen Abend auch bei den Vertretern der noch nicht angeschlossenen Vereine Wurzel gefaßt! Inzwischen erschien noch Herr Ober-Ingenieur Dr. Baldamus, um in kurzen herzlichen Worten die Einladung zur Besichtigung seiner Aquarien- und Terrarien-Anlagen für den nächsten Tag zu wiederholen, doppelt dankenswert zu dieser Stunde!

Von der gemeinsamen Reise nach Berlin wurde unter den obwaltenden Verhältnissen Abstand genommen. Herr Gruber wies darauf hin, daß zwar die Hinfahrt, nicht aber die rechtzeitige Rückkehr gewährleistet sei. In diesem Sinne wurde ein Eilbrief an den Leiter der Berliner Tagung, Herrn Finck, abgefaßt und von sämtlichen Vereinsvorsitzenden unterschrieben. Schon um 10 Uhr mußten wir auf Erinnerung des freundlichen Wirtes aufbrechen. Die Mehrzahl von uns zog es jedoch vor, die Herren Gruber und Prof. Daudt zum Hotel S. zu geleiten, wo in einem unbenützten Schlafzimmer (!) die „Zusammenkunft" einen ebenso sonderbaren wie gemütlichen Abschluß fand.

Zu Hause angelangt, fand ich einen Eilbrief aus Berlin vor, in welchem Herr Gruber nochmals dringend von der Abhaltung des Kongresses abgeraten wurde!

Als ich die Herren am nächsten Morgen aufsuchte, hatten sie noch die Absicht gehabt, rasch nach Berlin zu fahren und alles mit den Berliner Herren zu regeln. Nunmehr entschlossen sie sich aber, um 11 Uhr direkt heimwärts nach Nürnberg und Darmstadt zu reisen. So wurde noch schnell das Museum, wo sich einige weitere Teilnehmer eingefunden hatten, besichtigt und dann die Fahrt nach der Sudenburg angetreten, wo wir von Herrn und Frau Dr. Baldamus aufs Herzlichste empfangen wurden. Die Anlagen des Herrn Dr. Baldamus sind in ihrer Art vorbildlich. An die Südseite der in einem großen Garten gelegenen Villa ist ein Gewächshaus angebaut, dessen vordere Hälfte in eine Reihe großer Terrarien umgewandelt ist. Ein Behälter enthält kleine Krokodile und Schildkröten, in anderen tummelten sich in der warmen Morgensonne Warane, Teju und Blauzunge (Tiliqua). Andere Terrarien enthielten Wüstenechsen, Lacerten, große Froschlurche. In der hinteren Hälfte sind Aquarien mit Zierfischen, Molchen und ein grottenartiges Becken für Axolotls untergebracht. Andere Urodelen haben teils in einer Nische unter der Treppe, teils in einem Gartenzimmer Aufstellung gefunden. Vor dem Gewächshause befindet sich noch ein kleines Freilandterrarium für südliche Lacerten und ein Paludarium. — Ich hoffe, später auch über diese für Dauerbetrieb hergerichtete, größtenteils heizbare Anlage einen Bericht aus berufenerer Feder bringen zu können.

Nach erfolgter Besichtigung mußten uns leider die auswärtigen Herren verlassen, um den Zug noch zu erreichen. Wir Magdeburger aber — es hatten sich noch mehrere Herrn und Damen eingefunden, so daß noch immer die stattliche Anzahl von 16 Teilnehmern zusammenkam — wurden von unseren freundlichen Wirten zu einem solennen Frühstück festgehalten und verlebten so, unmittelbar vor dem Kriege, noch eine frohe Stunde! Ich glaube im Sinne aller Anwesenden zu sprechen, wenn ich Herrn und Frau Dr. Baldamus auch an dieser Stelle unsern herzlichsten Dank ausspreche!

Als wir uns verabschiedeten, sagte mir ein Freund noch: „Wenn es in Berlin nur halb so schön geworden wäre, hätten wir sehr zufrieden sein können!" —

Der Nachmittag brachte die erwartete Mobilmachung, am Sonntag, den 28., erschien ganz Magdeburg bereits in ein Kriegslager umgewandelt. — Vorbei! —

Von Berlin erfuhr ich nichts mehr. Erst nach mehreren Wochen besuchte mich ein Berliner Herr und teilte mir mit, daß an jenem Abend (1. VIII.) immerhin eine stattliche Anzahl Berliner Herren zusammengekommen sei. Die Enttäuschung über den gesprengten Verbandstag, zu dem die größten Vorbereitungen getroffen waren, war allgemein.

Hoffentlich fügt es ein gütiges Geschick, daß wir im nächsten Jahre nach glücklich beendetem Kriege das Versäumte nachholen können!

Magdeburg, den 18. 10. 1914.

□ □□ □



Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

12. (Ohne Datum und Ortsangabe.)

L. W.!

Einen herzlichen Feldpostgruß sende ich Dir vom ostpreußisch-russischen Kriegsschauplatz. Denke Dir, ich traf hier bei meinem Stabe Herr Dr. Anders aus Rostock, der ja auch eine Untersuchungsstelle der „Blätter" inne hat. Wenn der Krieg noch sehr lange dauert, können wir ja die Untersuchungen hier wieder aufnehmen. Hier haben die Russen schauderhaft gehaust, alles verbrannt oder mindestens verramponiert! Hoffentlich revanchieren wir uns noch dafür. Mit herzl. Gruß auch an Deine l. Frau Dein Max.

Adresse: Stabsarzt d. L. Dr. Max Koch, Hygieniker beim 25. Res.-Korps.

13. G........, Ostpreußen, 31. 10. 14.

Geehrter Herr Dr.!

Zufällig haben wir 3 Aquarianer uns hier beim General-Kommando zusammengefunden und senden Ihnen die besten Grüße! Ihr ergebener

Dr. Anders, „Lotus", Rostock,
Untersuchungsstelle für N.-Deutschland.

Lieber Willy! Die Gründung eines neuen Aquarien- und Terrarienvereins in G........ ist soeben erfolgt! Zum Unterschied von andern Vereinen hält derselbe nur Kriegssitzungen ab und nimmt nur felddienstfähige Mitglieder auf. Vereinslokal bis auf weiteres Meierei, am Nordende des G........er Sees idyllisch gelegen, zu einer biologischen Süßwasserstation wie geschaffen. Offizielle Sitzungen an den Ruhetagen und in den Gefechtspausen.

Mit besten Grüßen Max Koch.

Als letzter grüße Sie und Ihre liebe Frau als alter Aquarienfreund und Bekannter von Görlitz (Ausstellung „Aquarium", Tivoli, 1908), jetzt „Isis", München. Im Frühjahr folgen einige Beiträge für die „Bl." über Sumpfaquarien. Erst muß die Kriegswut nachgelassen haben!

A. Matthieu.

14. B., 6. 11. 14.

Lieber Herr Dr.!

Schon seit langer Zeit warte ich auf ein Lebenszeichen von Ihnen. Hoffentlich sind sie nicht krank. Ich möchte vielmehr annehmen, daß meine Karten, wie so viele andere, nicht in Ihre Hände kamen.[1] Wie geht es Ihnen und unserer guteu Sache? Mir selbst geht es noch immer gut. Hoffentlich auch Ihnen und Frau Gemahlin.

Herzlichen Gruß, Ihr ergebener

A. Gruber, Verbandsvorsitzender.

Adresse: Unteroffizier A. Gruber, Korps Eberhardt, Division Rekowski, 9. bayr. Ersatz-Brigade, 11. Ers.-Bataillon, 4. Komp.

[1] Tatsächlich gelangten seit August keine Zuschriften Herrn Grubers in meine Hände! Umgekehrt haben ihn offenbar unsere Kartengrüße nicht erreicht. Hoffentlich berichtet uns Herr Gruber bald weiteres aus dem Felde! Dr. W.

Fragen und Antworten.

Freilandterrarium.

Zu der in den „Blättern", Seite 613, aufgeworfenen Frage betreffend Anlage eines Freilandterrariums möchte ich eigene Erfahrungen bekannt geben. Ich habe schon einige Jahre ein Freilandterrarium von zirka 15 qm Fläche in Betrieb (in der Nähe Magdeburgs) und habe trotz unseres ziemlich feuchten und kühlen Klimas Erfolge gehabt. Das Terrarium ist oben offen, trotzdem habe ich viele Reptilien (Schlangen und Eidechsen) der Mittelmeergebiete und Nordamerikas im Freien jahrelang überwintert. Detaillierte Angaben lassen sich nicht machen, es dürfte aber empfehlenswert sein, die Felsgruppe halbkreisförmig, mit der konkaven Seite nach Süden gerichtet, anzulegen, da auf diese Weise die Sonnenbestrahlung am vollkommensten ausgenützt wird. Anmutig und natürlich wirkend läßt sich diese Felsgruppe immer ausbilden, wenn man das geeignete Steinmaterial auswählt. Ich habe, um eine frostfreie Tiefe zu erreichen, zirka 1 m unter Terrain angefangen, Steine mit Hohlräumen festliegend aufeinander zu packen und so fortgefahren bis die erforderliche Höhe erreicht war. Die geeignetsten Steine verwendet man dann zur äußeren Ansicht. Zu bepflanzende Partien habe ich mit umgekehrt liegenden Rasenstücken bepackt, um zu verhindern, daß die darauf gebrachte Erde zwischen die Steinfugen sinkt; und dann bepflanzt. Es eignen sich Cotoneaster, Juniperus, Saxifraga, Arabis, Sedum u. s. w., Pflanzen, die bei jedem Landschaftsgärtner zu haben sind. Zur Besetzung eignen sich alle Tiere der gemäßigten Zonen; wenn Sie tropische und subtropische Tiere halten wollen, so wäre wohl eine Überwinterung, wie Sie schon andeuteten, unerläßlich, ferner wäre für die Tiere der feuchten Tropen (Urwald) und für die der Wüsten eine Glasbedachung nicht zu umgehen, um einerseits die erforderliche Luftfeuchtigkeit, anderseits die Trockenheit zu erhalten. Als Motiv für Ihre Freilandanlage würde wohl am besten ein Landschaftsbild aus der Heimat der immergrünen Laubgewächse (Mittelmeerküsten, Japan, Südstaaten von Nordamerika, Kapland u. s. w.) passen. Als Einfriedigung habe ich hintermauertes Drahtglas, zirka 1,00 m hoch verwendet, es ist dringend davon abzuraten, sie viel niedriger zu bemessen, da Frösche, Basilisken und Schlangen sie sonst überwinden, wie es bei mir bei 0,80 m Höhe häufig passiert ist. Um das Ueberklettern zu verhindern, habe ich an der Oberkante der Glaswand noch einen nach innen vorspringenden, zirka 10 cm breiten Rand aus Zinkblech nachträglich angebracht; an den Ecken, den gefährlichsten Stellen, ist dieser auf 30 cm erbreitert. Eine hohe Einfriedigung hält auch ungebetene Gäste, wie Ratten, Wiesel u. s. w. ab, Hermeline überspringen sie allerdings, wie ich oft beobachtet habe, mühelos, doch haben sie keinen nachweisbaren Schaden angerichtet. Die Einfassung muß mindestens einen halben Meter unter Terrain reichen, da sonst Maulwürfe oder Nagetiere von unten eindringen, und im günstigsten Falle den Insassen einen Weg bahnen. Meistens werden die Eindringlinge jedoch die ganze

Bepflanzung durch Wühlen zerstören, ein Maulwurf leistet darin unglaubliches. Die Auswahl der Tiere wird eigentlich durch die Futterfrage bedingt. Fast alle wasserbewohnenden Reptilien sind Fischfresser. Die Schwanzlurche fressen ebenfalls kleine Fische, die Froschlurche dagegen leben mit Ausnahme weniger Arten hauptsächlich von Insekten, Würmern und Weichtieren. Die ausschließlich landbewohnenden Reptilien sind zwar den Fischen ungefährlich, fressen sich dagegen je nach Stärke und Art unter einander. Zum Anlocken von Insekten eignen sich am besten riechende Köder, die man dem Auge unauffällig anbringen kann. Wollen Sie verschiedenartige Tiere zusammenhalten, so muß Sie die Freude an ihrem Wohlbefinden und die Kraft und die Behendigkeit, mit der die stärkeren ihren Lebensunterhalt auf Kosten der Schwächeren erringen, über den Verlust der Beutetiere trösten, denn der Kampf ums Dasein wird von diesen gesunden und kraftstrotzenden Tieren mit einer viel größeren Energie geführt, als von ihren verkümmernden Genossen im Zimmerterrarium. Herbst.

Überwinterung von Land- und Sumpfschildkröten, Eidechsen usw.

Frage: Wie werden Land- und Sumpfschildkröten, Eidechsen usw. am besten überwintert? Im geheizten Zimmer (heizbare Terrarien habe ich nicht) habe ich keine guten Erfolge erzielt, die Luft scheint hier zu trocken zu sein. M., Dessau.

Antwort: Ihre Frage ist nicht genau genug ausgedrückt. Handelt es sich um deutsche, südeuropäische oder um subtropische Arten? Deutsche Eidechsen setzt man am besten rechtzeitig im Herbst an einem schönen sonnigen Tage aus. Im Frühjahr können Sie sich dann wieder frische fangen. Griechische Landschildkröten packen Sie im Herbst in eine Kiste mit feuchtem Moos oder welkem Laub und bringen sie an einen kühlen frostfreien Ort. Zu beachten ist ein gewisser, fortdauernd zu erhaltender Feuchtigkeitsgrad des Mooses. Ganz ähnlich können europäische Sumpfschildkröten eingewintert werden, nur daß bei diesen das Moos noch etwas feuchter gehalten werden muß. Eidechsen und Schlangen deutscher und südeuropäischer Heimat können in ganz ähnlicher Weise überwintert werden. Die Überwinterungskisten müssen selbstverständlich mit mehreren Gazefenstern versehen sein, damit jederzeit frische Luft eintreten kann, auch ist ein heller Aufstellungsort einem dunklen vorzuziehen. Ein ganz flaches Wasserbecken, mit zirka 1 cm hohem Wasserstand sollte in den Überwinterungskisten nie fehlen. Bei der Überwinterung von Eidechsen wird vielfach der Fehler gemacht, daß sie ganz trocken eingepackt werden. Das ist unnatürlich! Man bedenke, wie feucht, ja oft wohl geradezu sehr naß, ihre Winterschlupflöcher im Freien sein mögen! — Vielfach werden Reptilien auch in ihren gewohnten Sommerterrarien auch im Winter belassen und dort kalt überwintert, indem man das Terrarium in ein ungeheiztes helles Zimmer schafft. Diese Methode hat viel für sich! Beachten Sie aber auch dann, daß der Bodengrund immer hübsch feucht bleibt! Tropische und subtropische Reptilien müssen im Winter ganz wie im Sommer in gut geheizten Terrarien überwintert werden. Diese Tiere sind dann natürlich auch regelmäßig zu füttern. Otto Tofohr.

Weitere Antwort auf die Anfrage von P. Landshut in den „Bl." Nr. 35.

Wenn das Paraffin in den Wiengreen'schen Lampen vorzeitig erstarrt, so dürfte das höchstwahrscheinlich an dem Paraffin liegen. Es wird einen zu hohen Schmelzpunkt haben. Namentlich jetzt während des Krieges ist Paraffin mit niedrigem Schmelzpunkt nur schwer zu bekommen, da die in Deutschland lagernden Paraffinbestände bald gänzlich geräumt sein dürften und neue Zufuhr, die namentlich aus Schottland kommt, während des Krieges wohl kaum zu erwarten sein wird. Von mir können Sie auch jetzt noch Paraffin mit niedrigem Schmelzpunkt beziehen. (Gefl. adressieren an A. Tofohr & Boyes, Hamburg, Bartelsstr. 74.) Ich brenne mein Paraffin in den Wiengreenlampen bei einer Außentemperatur von zirka 10° R., ohne daß es während der Brennzeit erstarrt wäre. Je kleiner die Flamme übrigens ist, um so eher kann Paraffin in den Lampen erstarren! Wenn die Flamme so hoch reicht, daß ihre Spitze eben noch den Flammenschlitz des Kupferdeckels berührt, ist ein Erstarren des Paraffins ausgeschlossen. Um nun Ihr hochschmelziges Paraffin doch noch zu verwerten, können Sie sich dadurch helfen, daß Sie die Kupferlampe (natürlich nur das Paraffinbecken) mit Asbestpappe umhüllen. Diese die Wärme gut an die Lampe bindende Isolierpappe befestigen Sie mit einem Kupferdraht rund um die Lampe. Sie müssen sich nun aber hüten, daß Sie nicht etwa die Asbestschicht durch Übergießen mit Paraffin tränken, denn diese paraffingetränkte Masse brennt bei Annäherung von einer offenen Flamme wie Zunder! Auch kann solche durchtränkte Pappe namentlich bei größerer Flamme sich durch einen unangenehmen dunstigen Geruch unangenehm machen. Man kann aber solche von Paraffin durchtränkte Asbestpappe durch Ausbrennen wieder gebrauchsfähig machen! Die Wiengreenlampen müssen (vorausgesetzt daß ein gutes Paraffin gebrannt wird) absolut geruchlos brennen! Sobald sich irgend welcher Geruch bemerkbar macht, ist das ein Zeichen, daß irgend etwas an der Lampe nicht in Ordnung ist. Vor allen Dingen muß die Lampe peinlich sauber gehalten werden! Von außen darf auch nicht eine Spur von Paraffin zu bemerken sein, also fleißig abwischen! Auch darf die Flamme nicht übermäßig hoch brennen, da dann das Paraffin überhitzt wird und sich dann Gase bilden, die alsbald das Zimmer erfüllen. Die Flamme sollte nie höher als etwa 1 cm über dem Heizflammenschlitz herausragen. Am besten brennt die Lampe, wenn die Flamme nur eben bis an den Schlitz reicht. Otto Tofohr.

Aufzucht des Axolotl (Amblystoma mexicanum).

I.

Frage: Seit etwa einem Jahre pflege ich 2 Axolotl (ein weißes und ein schwarzes Exemplar) von ungefähr 20 cm Länge gemeinsam in einem größeren Aquarium. Am gestrigen Tage 9. September bemerkte ich, daß sämtliche Wasserpflanzen (vorwiegend Wasserpest und Tausendblatt) mit Eiern behaftet sind. Ich bitte um freundliche Anweisungen über ihre Aufzucht. A. S., Bergkamen.

Antwort: Setzen Sie zunächst entweder die alten Tiere heraus oder überführen Sie die Pflanzen mit Eiern in ein anderes großes Becken. Dann ent-

fernen Sie alle milchig trüben, verpilzenden Eier sofort mit der Pinzette! Nach 2—3 Wochen werden die Jungen ausschlüpfen. Wenn Sie nicht über viele Behälter und viel lebendes Futter verfügen, dann behalten Sie nur zirka 20 Larven für sich und geben die anderen fort, falls Sie sie nicht in verdünntem Spiritus konservieren wollen, Die Larven füttern Sie ganz wie junge Fische, erst mit Infusorien, dann mit feinsten gesiebten Daphnien und Cyklops (anfangs spärlich). Wenn sie diese prompt verzehren, können Sie mit größeren Daphnien und Enchyträen (Bezugsquelle s. im Inseratenteil) füttern, schließlich mit zerhackten kleinen Regenwürmern und dergl. Bei starker Fütterung sind sie in einigen Monaten halbwüchsig. Das Wasser ist, namentlich anfangs, öfter durch Wasser von gleicher Temperatur (Zimmertemperatur) zu erneuern.

Dr. Wolterstorff.

II.

Frage: Für die vor etwa 2 Wochen erhaltenen belehrenden Zeilen sage ich Ihnen hiermit meinen verbindlichsten Dank. Ich kann Ihnen jetzt mitteilen, daß von den etwa 100 Eiern rund 80 Stück Jungtiere ausgeschlüpft sind. Nur sehr wenige Eier waren trübe und verpilzt; ich habe dieselben Ihrer Anweisung gemäß sofort entfernt. Für mich selbst habe ich 20 junge Axolotl behalten, die anderen teils verschenkt, teils konserviert. Da ich nun über die Frage der Fütterung nicht klar bin, bitte ich Sie höflich, mir darüber Auskunft erteilen zu wollen. Bis jetzt habe ich das Wasser täglich durch frisches, einen Tag gestandenes erneuert und jedesmal etwas staubfeines, infusorienbildendes Fischfutter hinzugefügt. Kann ich diese Methode beibehalten, oder ist lebendes Futter wie Daphnien unbedingt erforderlich? Was empfehlen Sie mir zur Aufzucht?

A. S., Bergkamen, 1. 10. 14.

Antwort: Anderes als lebendes Futter ist nur ein schlechter Notbehelf, vor allem bei Molchen! Streuen Sie anfangs neben infusorienbildendem Fischfutter — Welke, Thumm oder dergl. — (in geringer Menge) geriebene, getrocknete Salatblätter. Sobald aber die Larven zirka 10—12 mm messen, ist kräftigeres Futter unerläßlich. Lassen Sie sich, wenn Ihnen Beschaffung am Ort unmöglich ist, zuerst eine Kanne mit mäßig zahlreichen Daphnien (bei Überfüllung geht Alles zu Grunde!) vom nächsten befreundeten Aquarienliebhaber oder Händler kommen, verfüttern Sie die durchgesiebten, kleinsten Krustazeen und setzen die größeren zur Zucht in eine Anzahl Aquarien, Gläser, Schüsseln mit etwas Mulm und Pflanzen. Hier werden sie sich gut halten und etwas vermehren, so daß knappe Fütterung mit ihnen möglich ist. Daneben lassen Sie sich Enchyträen, wie angegeben, kommen und suchen zuerst die kleinsten, winzigen Würmer, zirka 10 mm lang, heraus. Sobald die Axolotl etwas größer, zirka 20—30 mm lang sind, werden sie auch erwachsene, anfangs zerschnittene Enchyträen leicht bewältigen.

Dr. Wolterstorff.

Eingesandt.

Valdivia, den 11. Juli 1914.

Anbei übersende Ihnen einen Ausschnitt aus „Buch für Alle“ Nr. 20, 1904. Er lautet:

Goldfischpflege. Soll die Pflege des Goldfischchens gelingen, so gilt es, folgendes zu beachten: Man darf stets nur eine und dieselbe Wasserqualität nehmen, und zwar auf jedes Fischchen mindestens 1 Liter. Im Sommer muß das Wasser täglich gewechselt werden, und im Winter jeden zweiten oder dritten Tag. Der Behälter muß tief sein; den Boden bedeckt man mit kleinen, glatten Kieseln. Der Behälter soll an einerr schattigen Stelle stehen; die Fischchen dürfen nie anders als mit einem Netzchen gefangen werden. Auch dürfen Goldfische nicht mit Brot, sondern nur mit Oblaten, Ameisenpuppen, Fliegen, Salat usw. gefüttert werden, und nur jeden dritten und vierten Tag. In den kalten Monaten brauchen sie kaum oder gar keine Fütterung (November bis März): vom März an bis Juni sehr mäßige, so daß die eigentlichen Fütterungsmonate nur Juni, Juli, August, September und Oktober sind.

Wenn drüben in guten Zeitschriften noch solche Artikelchen angenommen werden, dann frage ich mich als Ausland-Deutscher, welchen Zweck eigentlich die Vereine von Aquarien- und Terrarien-Liebhabern verfolgen? Wenn wir Deutsche hier im Auslande für unsere Interessen nur die deutschen Blätter verwenden wollten, dann könnten wir bald einpacken. Um für eine gute Sache Propaganda zu machen, muß die Lokalpresse herangezogen werden. Ich glaube, wenn die verehrl. Vereine drüben zu Nutzen und Frommen aller in den betreffenden Lokalpressen kleine Artikel losließen, so käme die Sache bald ins Gleichgewicht, und gewisser Tierquälerei würde damit schneller ein Ende gemacht werden, als durch Vorträge 2c.

Die „Blätter“ und ähnliche Zeitschriften liest nur der, der wirkliches Interesse an der Sache bekundet. Für diese ist die Zeitschrift sehr belehrend, wo aber bleibt die große Masse, die dieses Blatt nicht hält? Und ich denke doch, daß es gerade diese ist, die, wenn sie sich auch momentan nicht mit der Sache beschäftigt, doch über die Dinge aufgekärt werden sollte, damit sie weiß, wie Tiere und Pflanzen behandelt werden sollen, wenn sie ihr in die Hände fallen, denn es ist doch schließlich nur allein diese große Masse, die an unserer herrlichen Natur frevelt, wo sie nur kann.

Was nützen da die Reden, die in den Vereinen über den Naturschutz gehalten werden? Diejenigen, die sie anhören, brauchen doch diese Ratschläge nicht mehr, denn es können doch nur Naturfreunde einem Verband angehören, und die „herzlich willkommenen Gäste“ rechne ich nicht, weil sie doch wieder gewissermaßen mit dem einen oder andern Vereinsmitglied befreundet sind, seine Liebhaberei kennen und auch ein gewisses Verständnis bekunden, schon dadurch, daß sie der Einladung Folge leisten.

Verzeihen Sie, Herr Dr., wenn ich anders über diese Propaganda denke als gewisse Vereinsmeier, aber so wie die Sache drüben betrieben wird, geht sie nur ihren Schneckengang weiter, und wird nie zu dem angestrebten Ziel führen. Von Frl. A. Fahr habe ich schon verschiedene hübsche und sachlich gehaltene Artikel in einer illustrierten Zeitschrift gelesen, warum beteiligen sich nicht auch die Vereine daran? Es muß doch der Zweck des Vereins sein, belehrend auf den Unverständigen zu wirken, damit die Naturschändung, Tierquälerei und Aberglaube einmal ein Ende nehmen. Dies kann aber nur durch die

Lokalpresse geschehen, denn ebensogut wie ein verrückter Reporter von einem Ringelnatterbiß mit tötlichem Ausgang berichtet, was vom großen Publikum förmlich gefressen wird, ebenso kann auch der eine oder andere durch leicht verdauliche Lektüre die Leute eines Besseren belehren.

Mag sein, daß die Sachen drüben doch anders liegen, dann ersuche Sie um „mildernde Umstände", wenn nicht, dann sollen die Vereine ihre goldenen Worte endlich mal in die Tat umsetzen, anstatt mit ihren familiären Angelegenheiten die Leser der Blätter zu langweilen.

F. Stockmeyer.

Zusatz: Herr Stockmeyer hat ganz recht, aber man kann hier fast von einem Kampf mit Windmühlen reden! Auch ich habe in manchem angesehenen Blatte haarsträubenden Unsinn nicht nur im Text, sondern auch in den Abbildungen, gefunden. Aber meine Zeit ist mir zu kostbar, um mich mit fremden Redaktionen herumzuschlagen. Aufnahme von Berichtigungen wird häufig verweigert! Die Lokalpresse hat in der Regel keinen Platz für Aquarien-Artikel. Wo persönliche Beziehungen bestehen, da wird übrigens schon jetzt von den Vereinen das Mögliche getan, viele Vereine veröffentlichen ihre Berichte ja auch in der Tagespresse. Immerhin sollte es mich sehr freuen, wenn die Ratschläge des Verfassers hier und dort auf fruchtbaren Boden fallen würden. Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Hamburg. „Roßmäßler".

Versammlung vom 21. Oktober.

Die Versammlung wurde in Abwesenheit der beiden Vorsitzenden — Herr Schröder ist bekanntlich auch zu den Fahnen gerufen — vom 1. Schriftführer bei einer Anwesenheit von 13 Personen eröffnet. Unter den Eingängen befinden sich einige Feldpostkarten unserer Mitglieder. Da zum Punkt Liebhaberei niemand das Wort wünscht, verliest der Schriftführer einen 18 Seiten langen Bericht über Herrn Schröders Erlebnisse aus seiner Rekrutenzeit, welche teilweise große Heiterkeit auslöste. Hierauf teilt Herr Bösche mit, daß Hermann Löns als Kriegsfreiwilliger den Heldentod fürs Vaterland fand. Den meisten unserer Mitglieder dürfte er nicht unbekannt sein. Wer hat nicht seine spannenden Jagdgeschichten und Stimmungsbilder der Heide gelesen, worin der Verfasser der Natur große Liebe und gründliches Verständnis entgegenbringt. Des hervorragenden Naturfreundes wird durch Erheben von den Sitzen gedacht. Aus der Versammlung heraus wurde noch angeregt, daß die Fischbestimmungen seitens London nicht mehr für uns in Betracht kommen können und Mittel und Wege gefunden werden müssen, deutscherseits solche herbeizuführen.

***Nürnberg.** „Heros".

Ordentliche Sitzung am 6. Oktober 1914.

In Abwesenheit des im Felde stehenden ersten Vorsitzenden, Herrn Gruber, eröffnet der zweite Vorsitzende, Herr Röder, die Sitzung und verbreitet sich in ausführlichen Zügen über den Stand der Aquarienkunde, die infolge des entbrannten Weltkrieges gegenüber der allgemeinen Lage zurücktreten mußte. Er richtet an alle Liebhaber die dringende Mahnung, das Rädchen der Aquarienliebhaberei auch in diesen ernsten Zeiten nicht leer laufen zu lassen, um nicht durch einen Stillstand einen Rückschritt der Aquarienkunde zu verschulden. Die Versammlung einigt sich dahin, wenn auch nicht die regelmäßigen zwei Monatssitzungen, so doch zur Pflege der Liebhaberei und Erhaltung des Vereinslebens jeden Monat, jeweils am 1. Dienstag, eine ordentliche Sitzung abzuhalten. Vereinsbeitrag wird zunächst nicht erhoben. Die „Blätter" werden laut Ausschreiben des Verlags in Nr. 33 für das 4. Quartal unentgeltlich geliefert. Fällig ist nur der Bezugspreis von 85 Pfg. für die „Wochenschrift". Die Ausgabe des Monatsanzeigers unterbleibt bis auf weiteres. Obwohl sich trotz der Einberufung einer Anzahl Reservisten, Landwehr- und Landsturmleute, 18 Mitglieder eingefunden haben, kommen infolge der allgemeinen Stimmung aus der Liebhaberei nur Fragen untergeordneter Bedeutung zur Besprechung. Es gelangen zum Schlusse 4 Paar von Herrn Söder in liebenswürdiger Weise gespendete Guppyi zur Gratisverlosung. Koch.

Wien. Tischgesellschaft Cyperus.

In der Sitzung von Mittwoch, den 14. Oktober fand im Restaurant Lenz, III. Bechardgasse 2 die Vorführung der ersten Serie von Lichtbildern der Gesellschaft statt. Die Diapositive sind sämtlich nach erstklassigen Naturaufnahmen des bekannten Amateurs E. G. Wörz hergestellt und umfassen sowohl einheimische, als auch exotische Fische. Mitglieder und Gäste äußerten sich in lobendster Weise über die äußerst lebenswahren Aufnahmen und erntete der Vorführende, Herr Wörz, der auch den Projektionsapparat zur Verfügung stellte, großen Beifall. Die Lichtbilder-Serie von vorläufig 53 Stück Süßwasserfische ist als Demonstrationsmaterial für Vorträge gedacht und wird an Vereine leihweise abgegeben. Die Leihgebühr beträgt K — .10 per Bild und Woche; Portokosten sind separat zu tragen. Die Versendung geschieht auf Gefahr des Bestellers; bei Bruch wird jedes Diapositiv mit K 1.50 berechnet. Zuschriften und Anfragen wolle man an Herrn E. G. Wörz, II. Schüttelstraße 15 a richten.

Berichtigungen.

Infolge verspäteten Eintreffens der Korrektur sind leider in dem Aufsatz „Vor dem Sturm" in Nr. 37 mehrere Druckfehler stehen geblieben. Auf Seite 643, Spalte 1, Zeile 15 von oben, lies Woge statt Stoge, Zeile 16 lies Bruhns statt Bruser, Zeile 37 Wellmann statt Stellmann. Auf Spalte 2, letzte Zeile, ist statt Altmarkt natürlich Altmark zu lesen.

Dr. Woltertorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Sonderheft betreffend!

Die auf 1500 Stück bemessene Auflage ist durch die eingelaufenen Bestellungen vergriffen. Da manche Vereine in der Zwischenzeit keine Versammlung hatten, so haben wir die Auflage auf 2000 erhöht und werden also die etwa verspätet noch einlaufenden Bestellungen noch berücksichtigen können. Ebenso natürlich auch solche von den Enzelabonnenten.

Der Verlag.

Bitte zu beachten! — Sehr wichtig!

Die nächste Nummer (39) erscheint am 15. Dezember!

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: 8. Dezember
Schluß der Annahme für Anzeigen und Tagesordnungen für den Umschlag: 11. Dezember, **vormittags.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen **in unseren Händen sein!**

Der Verlag.

Charlottenburg ∘ „Wasserstern".

Tagesordnung
für Mittwoch den 2. Dezember:
1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Zweite Absendung von Liebesgaben. 4. Vortrag über die Aquarien-Heizungen von Herrn Eter. 5. Verschiedenes. 6. Verlosung von Mollienisia velifera. Gäste sehr willkommen. Eter.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt



Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 39 — Avis für die Postämter! Diese Nr. gehört noch zum 3. Quartal. — Jahrg. XXV

Inhalt dieses Heftes:



Am 17. November starb unser lieber Freund, Herr

Bachhuber

den Heldentod fürs Vaterland auf dem Schlachtfeld in Polen.

Der Heimgang dieses vortrefflichen Mannes, der mit allen Fasern seines weichen Herzens an uns. schönen Sache hing, hat uns auf das schwerste betroffen. Wir werden ihm ein unvergängliches ehrenvolles Andenken bewahren.

„Argus"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Berlin-Schöneberg.

Herzliche Bitte an unsere Leser!

Der schreckliche Krieg schlägt auch unserem Wirtschaftsleben große Wunden. Insbesondere leiden darunter naturgemäß die Fachzeitschriften, da ihnen die Haupteinnahmequelle, die Anzeigen, abgeschnitten werden. Wir bitten deshalb unsere Leser herzlichst, uns durch Fortsetzung des Abonnements zu unterstützen. **Der neue, ermäßigte Preis ist ja so niedrig, daß ihn jedermann in dieser schweren Zeit erschwingen kann.**

Der Verlag.

„Rossmässler" Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E.V.)

Nächste Versammlung am 16. Dezember 1914, abends 9 Uhr präzis.

Tagesordnung:

1. Eingänge.
2. Vortrag von Herrn Schetler über: „Die Heizfrage und die Petroleumnot".
3. Liebhaberei. 4. Verschiedenes.

Um zahlreiches Erscheinen bittet der Vorstand.

Der Vorstand: i. A. Schetler.

„Lotus" Rostock
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde

Jeden zweiten Mittwoch, abds. 9 Uhr, Zusammenkunft im Wintergarten, Breitestraße 23.

Nächste Zusammenkunft: **Mittwoch 23. Dezember d. Js.** Die **Generalversammlung** findet am **Mittwoch 6. Januar 1915** statt; schriftliche Anträge zu derselben müssen spätestens bis 26. Dezember d. J. beim Vorstand eingereicht sein.

Albert Wendt, Vorsitzender.

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Franken in Würzburg.

Beiträge für 1914 und 1. Quartal 1915 bitte sofort einzahlen, insbesondere die Beiträge für etwaige Zeitschriften, damit mit dem Bezuge keine Verzögerung eintritt. Sollten die Beiträge bis längstens 20. Dezember nicht eingezahlt sein, kann die Einweisung der betr. Zeitschriften nicht erfolgen.

I. A. **Bapt. Weikert,** Würzburg, Karthause 9½.

NB. Vereinsabende jeden 1. und 3. Mittwoch des Monats.

Aquarien- u. Terrarien-Abteilung der Naturhistor. Gesellschaft Nürnberg.

Die letzte **zwanglose Zusammenkunft** in diesem Jahr findet am **Dienstag den 29. Dezember**, abends 8 Uhr, im „Krokodil" statt; am **14. Januar 1915**, abends pünktlich ½9 Uhr, werden die ordentlichen Sitzungen (jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat) wieder aufgenommen und wird schon jetzt um vollzähliges Erscheinen gebeten.

Der Vorstand.



Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

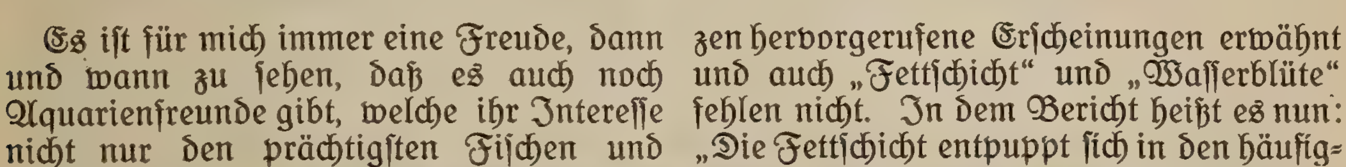
Vereinigt mit Natur und Haus



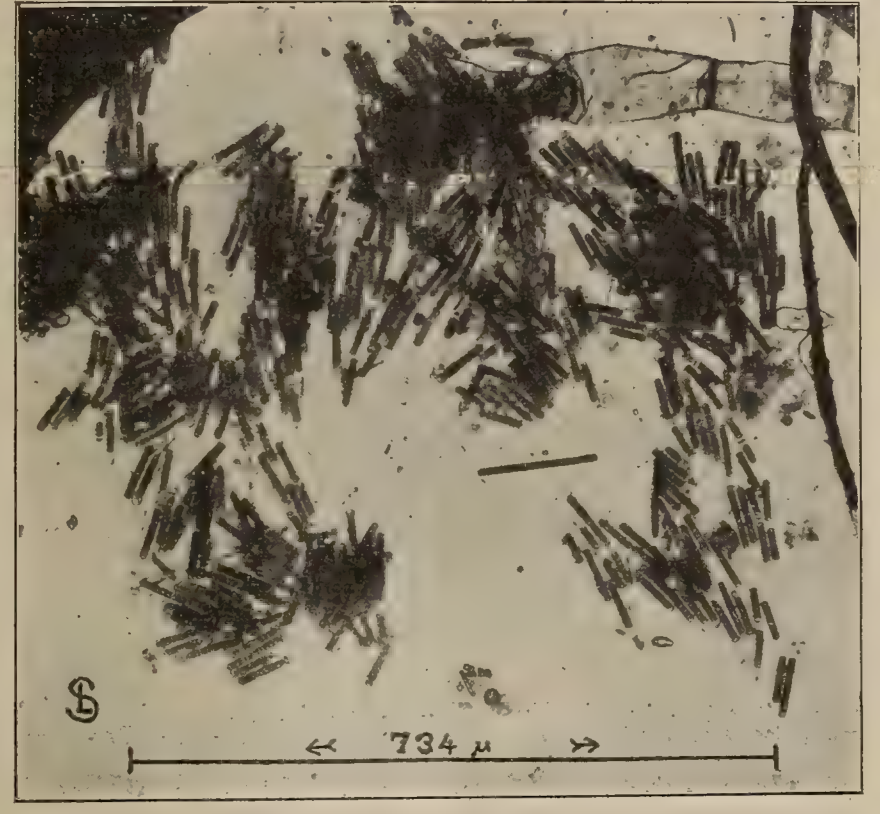
Nr. 39 Jahrg. XXV

„Fettschicht“, „Staubschicht“ und „Wasserblüte“

Von **Louis Schulze**, Cassel. Mit einer Originalmikrophotographie[1] vom Verfasser.



Es ist für mich immer eine Freude, dann und wann zu sehen, daß es auch noch Aquarienfreunde gibt, welche ihr Interesse nicht nur den prächtigsten Fischen und vorteilhaftesten Pflanzen zuwenden, sondern das Aquarium als Lebensgemeinschaft betrachten, deren unscheinbarste Mitglieder das gleiche Interesse verdienen als die augenfälligsten. Deshalb las ich mit Vergnügen, daß in der „Nymphaea alba“ Berlin (siehe Bericht „Bl.“ Nr. 12, S. 216) ein Vortrag über das Thema: Das Mikroskop im Dienste der Aquarienliebhaberei“ gehalten wurde. Dort werden allerlei durch kleine und kleinste Tiere und Pflanzen hervorgerufene Erscheinungen erwähnt und auch „Fettschicht“ und „Wasserblüte“ fehlen nicht. In dem Bericht heißt es nun: „Die Fettschicht entpuppt sich in den häufigsten Fällen als Wasserblüte“. Damit war mir Veranlassung gegeben, den Schrank meiner Erinnerung sowohl als auch denjenigen meiner mikroskopischen Präparate zu öffnen. Ich erinnerte mich sofort zweier prächtiger Arbeiten Dr. W. Roth's, welche ich auch in „Bl.“ 1907 wieder fand, und zwar: „Über die »goldige Wasserblüte«“, Seite 45, 55 und 65 und: „Über die sogenannte Fett-, Staub- oder Schmutzschicht“. Erstere Arbeit ist durch 15 Zeichnungen des Verfassers, letztere durch eine gutgelungene Mikrophotographie von B. Wichand illustriert. Ebenso erinnerte ich mich auf allerlei mir im Laufe der Zeit zu Gesichte gekommenen Erscheinungen, welche mit



Spaltalgen, die eine staubartige Schicht auf der Wasseroberfläche bilden. Die einzelnen Zellfäden sind 9,5—11 Mikromillimeter breit. Die Meßlinie ist 734 Mikromillimeter lang, Original-Mikrophotographie von L. Schulze, Cassel.

[1] Mit der Angabe der Vergrößerungen bei Mikrophotographien wird viel gesündigt. Gewöhnlich fehlt die Angabe, ob es sich um lineare- oder Flächen-Vergrößerung handelt. Dazu wird gewöhnlich die nochmalige Vergrößerung durch den Abstand zwischen Okular und Platte nicht berücksichtigt, weshalb ich wie bei dem heutigen Bilde so auch in Zukunft stets eine Meßlinie auf das Bild ziehen werde, deren Länge in Mikromillimetern = Tausendstelmillimetern, anzugeben ist.

dem angeschnittenen Thema zusammenfallen. Aus dem anderen, greifbaren Schranke aber holte ich einige Präparate, von denen ich eine Stelle eines derselben heute im Bilde wiedergebe.

„Fettschicht“ und „Wasserblüte“ sind nun zwei Dinge, welche zu verschieden sind, um miteinander verwechselt zu werden. Die „Staubschicht“ könnte schon einer der vielseitigen Begriffe sein, welche man unter der Bezeichnung „Wasserblüte“ zusammenfaßt. Die „Fettschicht“ ist wohl von den genannten Erscheinungen in (bezw. auf) unserem Aquarienwasser die häufigste. Sie stellt eine weißliche, schleimige Haut dar, (bei ruhig stehendem Wasser), welche ständig an Dicke zunimmt, bis fast die Dicke der auf gekochter Milch sich befindlichen Haut erreicht ist. Rührt man das Wasser an, so zerreißt die Haut und wirbelt in deutlich sichtbaren Fetzen und Flocken im Wasser umher. Die „Fettschicht“ besteht aus Bakterien und deren Zerfallstoffen. Hebt man mit einem Deckelgläschen ein wenig von einem erst ganz dünnen Häutchen der „Fettschicht“ ab, so kann man durch geeignete Färbung (z. B. mit Methylenblau) die Bakterien sichtbar machen, doch muß man schon stärkere Vergrößerungen anwenden. Bei bereits dickerer Schicht können natürlich die übereinanderliegenden Bakterienmassen kein deutliches Bild ergeben. Doch nun möchte ich mit allem Weiteren über die „Fettschicht“ den Leser auf den obenbezeichneten Artikel Dr. Roth's verweisen, um nicht dessen Worte wiederholen zu müssen.

Unter der Bezeichnung „Wasserblüte“ faßt man vielerlei Erscheinungen zusammen. Stets handelt es sich zwar um Färbungen der obersten Wasserschichten oder des Wasserspiegels, welche aber durch vielerlei Organismen z. B. Flagellaten, Monaden[2] Grün-, Kiesel- und Spaltalgen, ja sogar durch auf dem Wasserspiegel (im Freien natürlich) sich sammelnden Blütenstaub von Windblütlern (z. B. Kiefer), hervorgerufen werden. Wer sich genauer über das Wesen dieser Erscheinungen informieren möchte, den verweise ich auf Lampert's: „Leben der Binnengewässer“, wo Seite 580 das Gewünschte zu finden ist. Hier gebietet mir der Raum, mich nur auf einige der in unseren Aquarien vorkommenden „Wasserblüten“ zu beschränken. Da ist z. B. das sommerliche Grünwerden des Wassers gutbelichteter Aquarien, welches auch durch das massenhafte Austreten sehr kleiner Algenarten bedingt und ja jedem Aquarienfreunde zur Genüge bekannt ist. Abgesehen davon, daß man im grünen Wasser recht ausgiebig Daphnien züchten kann, sieht man diese Erscheinung, die umso beharrlicher ist, je öfter man das grüne Wasser durch frisches Leitungswasser ersetzt, nicht gern, weil sich in dem grünen Nebel die Insassen des Aquariums unseren Blicken entziehen.

Nun kommen wir zu „Wasserblüten“ welche sich als Schicht auf dem Wasserspiegel bemerkbar machen. Hierher gehört auch die schon genannte „goldige Wasserblüte“, welche aber nicht gerade häufig zu sein scheint und dazu noch oft übersehen wird, denn die meisten Aquarienfreunde haben ihre Behälter so aufgestellt, daß sie nur von der Zimmerseite aus hineinsehen können. Dann wird sich allerdings „die goldige Wasserblüte“ nur als ein grauer, staubartiger Überzug des Wasserspiegels repräsentieren. Stellt man sich aber zwischen Aquarium und Fenster und blickt in möglichst spitzem Winkel auf die Wasseroberfläche, so ist man überrascht von dem Anblick, der sich dem Ange bietet. Es erscheint flüssiges Gold von sanftem Glanze über den Wasserspiegel ausgegossen. Im Sommer vorigen Jahres zeigte sich einige Wochen lang diese eigenartige Erscheinung auf einigen meiner Aquarien und ich verfehlte damals nicht, stets meine Besucher auf das Phänomen aufmerksam zu machen. Das Wesen der „goldigen Wasserblüte“ ist in dem oben bereits genannten Artikel von Dr. Roth recht anschaulich geschildert, ich empfehle die Arbeit zum Nachlesen. Einen der „goldigen Wasserblüte“ ähnlichen staubartigen Überzug, welcher aber keinerlei Glanz zeigte, entdeckte ich im Vorjahre auf einem unbesetzten stark mit Algen (Conferva und Oedogonium) angefüllten Aquarium. Als ich eine Kleinigkeit der Schicht mit einem Deckgläschen abhob und unter das Mikroskop brachte, sah ich, daß die Schicht aus winzigen Spaltalgen von gelblicher Farbe bestand, welche wie kurze, geradlinige Perlschnüre dicht nebeneinander lagen und teilweise mit Grenzzellen versehen waren. Schleunigst stellte ich ein Formolpräperat davon her, sodaß ich heute in der Lage

[2] Im Juni 1913 waren zwei in einem Lehmstiche befindliche Tümpel durch Milliarden einer kugeligen Monade, welche ich nicht näher bestimmen konnte, intensiv spangrün gefärbt. Der kaum merkliche Abendwind brachte das Wasser zwar nicht in eine wahrnehmbare Bewegung; dennoch häuften sich die Monaden zu Wellenlinien, welche quer zur Windrichtung standen.

bin, diesen Zeilen eine Mikrophotographie der Algen in ihrer natürlichen Anordnung beigeben zu können. Die Luft zwischen Deckscheibe und Wasserspiegel des besagten Aquariums hatte einen eigentümlichen muffigen Geruch, welcher später mit den Algen verschwand. Es ist möglich, daß der Geruch mit dem Vorhandensein der Spaltalgen im Zusammenhange stand.

□ □□ □

Über die Gehirnbetätigung der Fische.

Von **A. Milewski**, Berlin-Wilmersdorf.

In einer interessanten Arbeit in „Bl." 1913 S. 299 ff. (Heft 19) beschäftigt sich Herr Dr. Franz mit der psychologischen Leistung der „niederen Tiere". Er behandelt das Assoziationsvermögen, das mindestens die Grundlage aller Verstandestätigkeit sei und welches auch einen sehr wesentlichen Teil der Gehirnleistungen im Menschenleben ausmache. Weiter erwähnt er wissenschaftliche Experimente hinsichtlich des Lernvermögens und Ortsinnes der Fische, die beweisen, daß diese Kraft des innewohnenden Assoziationsvermögens durchaus nicht als „niedrig" anzusehen sei. — In einer weiteren nicht minder interessanten Abhandlung in „Bl." 1913 S. 36 ff. (Heft 3) streift der genannte Autor dasselbe Thema und erläßt die anregende Aufforderung, Beobachtungen, die zu der Annahme des Vorhandenseins rein reflektorischer Handlungen bei Tieren führen, in Wirklichkeit aber den Beweis für das Mitwirken von Spuren von Gedächtnis und Assoziation oder Verknüpfung erbringen sollen, bekannt zu geben.—

Ob Tieren im allgemeinen irgend welche Bewußtseinsinhalte eigen sind, wissen wir, wie Dr. Franz richig sagt, genau nicht; wir können nur unser eigenes Bewußtsein erleben und nur annehmen, daß auch sie ein Bewußtsein besitzen und nicht nur Reflextiere oder „Reflexmaschinen" sind. Die wissenschaftliche Frage, ob Tiere mit Vernunft ausgestattet sind, hat bekanntlich eine Verneinung erfahren. Der bekannte Zoologe, Dr. Zell, hat diese Verneinung in seiner Schrift: „Ist das Tier vernünftig?" mit Beweisen begründet. Anders verhält es sich mit dem Gedächtnis. Die Psychologie nicht nur unserer Aquarien- und Terrarientiere, sondern auch der freilebenden Tiere liefert meines Erachtens Unterlagen dafür, daß deutliche, sichtbare Anzeichen für ein Assoziationsvermögen vorhanden sind. Edinger hat die Frage, ob die Fische ein Gedächtnis haben, nach genauer Prüfung nur bis zu einem gewissen Grade bejaht. Zur Sammlung kritischer Beobachtungen gebe ich einige erst unlängst erlebte Vorkommnisse bekannt.

Im letzten Mai verbrachte ich meine Zeit im Saale-Gebiet. Bei meinen Streifzügen bei Kösen beobachtete ich, wie alle Weißfische (Plötze und Rotfedern) das Bestreben hatten, sich auf ganz flachen, kieseligen und auch krautigen Stellen des Flusses auf das lebhafteste zu tummeln. Die erste Laichzeit war längst vorüber, das bewies die zahlreiche Jungbrut in jeder Größe. Offenbar vollzog sich die Rüstung zum zweiten Gang. Hierbei fiel mir auf, daß beim Erscheinen von Menschen eine panikartige Flucht der Tiere vor sich ging, und zwar stets einem Ort zu, der unverkennbar die Pforte zum Eingang zu der Ansammlungsstätte bildete, um dann — auf unbequemen Umwegen — ins tiefe Wasser zu gelangen. Die Tatsache, daß sich das scharenweise einheitliche Ausschwärmen nicht in einer Abwendung vom Störenfried, also rücklings, vollzog — obwohl sich auch da hinreichende und sogar direkte Gelegenheit bot, sondern zunächst in schleunigster Zuwendung bestand, ließ mich folgendes Experiment versuchen: Ich dämmte eine kleine, von den Fischen gern aufgesuchte Bucht mit steinigem Untergrunde derart ein, daß ich die Steine aufschichtete und einen ganz schmalen Eingang von etwa 30 cm Breite ließ. Wohlgemerkt, aber nicht etwa an der Stelle, die sich früher als die Pforte erwies, sondern an einer anderen, mir für meine Absicht bequemeren Stelle. Schon nach wenigen Minuten bemerkte ich aus meinem Versteck ein Anschwärmen der Fische und Suchen nach einem freien Zutritt zu dem eingedämmten, seichten Wasser. Um jede Störung zu vermeiden, entfernte ich mich auf eine halbe Stunde. Bei meiner Wiederkehr pirschte ich mich vorsichtig heran und stürzte mich auf den Eingang

zu, um ihn zu vermauern. Da war interessant zu beobachten, wie eine wilde Hast nach dem bestandenen Eingang los ging und der Ansturm nicht nachließ, obwohl meine Nähe doch störend wirken mußte, und die Möglichkeit der Flucht nach anderen entgegengesetzten Seiten nicht versucht(!) wurde. Ja, es kam vor, daß verschiedene der größeren Weißfische trotz meiner Nähe und trotz meiner scharrenden Füße versuchten — zum Teil mit Erfolg — den versperrten Eingang zu überspringen! — Auf diese Weise hatte ich etwa 50 Fische verschiedener Größe gefangen. Eine ganze Zeitlang beobachtete ich das Gebahren der gefangenen Tiere. Immer wieder suchten sie trotz meiner Anwesenheit nach der Pforte, die sich zu meinen Füßen befunden hatte und machten direkte Kapriolen zu einem Sprung. In dem Moment, wo ich wieder freie Bahn schaffte, strömten sie durch die ganz enge Öffnung, und es dauerte keine halbe Minute, da war die ganze Gesellschafft an mir vorbei defiliert, obwohl ich, der gefürchtete Störenfried, ihnen offensichtlich Angst und Schrecken einjagte. — Genau die gleichen Versuche stellte ich noch an demselben Tage und auch später öfters an derselben seichten Stelle und auch anderswo an. Stets zeigte sich das Ergebnis als genau dasselbe. Da es sich hier um fortgesetzte Experimente handelte, die stets zu einem ganz bestimmten Resultat führten, steht wohl fest, daß das Vorhandensein eines Gedächtnisses bei Fischen, das sich in einem ziemlich erheblichen Ortssinn bekundet, nicht in Zweifel gezogen werden kann. Reflektorische Leistungen hier anzunehmen wäre einfach Utopie.— Ein Verhalten der Fische, das auf eine Betätigung des Gehirns deutet, nimmt man aber auch sonst nicht gar selten war. So weiß z. B. jeder bewanderte Angler, daß sich Fische verschiedener Arten anködern lassen. Die Schaffung regelrechter Futterplätze führt zu dem Erfolge, daß Fische der verschiedensten Arten sich an solchen Stellen immer wieder einfinden. Und zwar sind darunter Fische zu finden, die nicht, wie der Uckelei oder Gründling, Geselligkeit lieben. Auch da lassen sich, wenn man in eine tiefere Betrachtung einsteigt, bloße Reflexhandlungen nicht begründen. Sieht man von den von Menschenhand angelegten Futterplätzen ab, so schafft auch die freie Natur solche Stellen, die sich die Tiere genau merken. In größeren Seen Ostpreußens beobachtete ich vielfach, wie Angler nach einer bestimmten Stelle hinausruderten und abends nach den Verhältnissen des Fischreichtums ungewöhnlich viel Beute heimbrachten. Heimlich angestelltes Suchen — man weiß aus Erfahrung, wie der schweigsame Angler eine Spionage auffaßt — ließ mich sonst unbekannte Sandbänke entdecken, die sich nur einem forschenden Auge offenbaren. Welch eine reichliche Ansammlung herrschte da! Und in allen Größen. Das läßt sich nur so erklären, daß auf dem moorigen Grunde durch das Anspülen des Wassers an die Erhöhungen Lebewesen sich absonderten, die auf dem hellen, reingewaschenen Sande von den Fischen leichter gefunden wurden. Stets waren diese Sandbänke umlagert. Der Instinkt, den wir so gerne den „niederen“ Tieren unterschieben, kann allein nicht mitgewirkt haben, auch nicht, wenn eingewendet werden könnte, der hier reicher vorhandene Sauerstoffgehalt des Wassers habe die Tiere regelmäßig hingetrieben. Letzten Endes ist wohl auch der „Instinkt“ bei Tieren ein Ausfluß von Gehirnbetätigung. Daß außerdem Instinkt sich mit Überlegung paart, ergeben andere Beobachtungen. So wird jeder aufmerksame Ausflügler beobachten, daß besuchte Landungsstege in freien Gewässern, wie z. B. bei den Havel-Seen, stets von hunderten von Weißfischen umlagert werden. Die Tiere wissen, daß Kinder und Erwachsene Reste ihrer „Stullen“ ins Wasser werfen. Warum sind diese Bettler, die sogar den Wurf genau beobachten (!) nicht im Winter, nicht an den ruhigen Werktagen so — oder so zahlreich — zu beobachten? Die Jahreszeit und die Ansammlung durch Instinkt läßt da wohl den gegenteiligen Beweis offen. Und schließlich zeitigt die bekannte Bettelei unserer Aquarienfische zu der festgesetzten Fütterungszeit auch ganz besondere Symptome. Sie läßt sich nicht mit dem Hinweis auf bloßen Instinkt abtun. Da spielt der Ortssinn eine bedeutsame Rolle. —

Ein zweites Erlebnis gibt wohl in anderer Richtung zu denken. Von den vorhin erwähnten, durch die Abdämmung des Wassers in der Saale gefangenen Plötzen fing ich drei mittelgroße Stücke und trug sie schnell nach einer etwa 300 m. entlegenen Stelle, wo mein Sprößling sich vergnügte. Hier befand sich ebenfalls eine

natürliche Wassermulde, die ich von dem Strom mit einem Damm von etwa 30 cm Breite trennte. In dieses kleine Wasserreich von etwa 2 qm Oberfläche setzte ich die Häftlinge. Da war es frappierend, wie sie sich nicht in die tiefere Tiefe verloren, die einige Versteckplätze bot, sondern wie einer nach dem andern zum kleinen Damm schwamm und dort offensichtlich auf Erlösung von der Gefangenschaft wartete, obwohl ich dort stand und jeder von mir wahrgenommen wurde. Ortskenntnis konnte hier nicht vorliegen. Offenbar spürten sie das sich hinter dem primitiven Dämmchen betätigende fließende, freie Gewässer, das sich dadurch kund gab, daß infolge eines — am nächsten Tage erklärten — Niederganges von Regen stromaufwärts das Wasser stieg und dieses leicht plätschernd über den Damm schlug. Die Tiere kamen trotz Verscheuchens immer wieder dort hin, und als der Fluß immer mehr anschwoll und den Damm bespülte, drängten sie noch ostentativer hin und quälten sich schließlich (einer unabhängig von dem anderen!) hinüber und verschwanden im Fluß. Vielleicht hat die sogenannte Seitenlinie den Fischen angezeigt, wo sich das freie Gewässer, die mögliche Flucht, befand, das ganz leicht hinüberschlagende Wasser, das vielleicht den erhöhten Sauerstoffgehalt verriet, kann bei den Fischen gewisse Sinnesorgane erregt haben. Nur dieses konnte die von dort kommende Freiheit spüren lassen. Hier schaltete meines Erachtens jeder Ortssinn aus; es betätigte sich vielmehr nur reflektorische Beantwortung der Sinneseindrücke. — Fahren wir in Ruhe fort, ein Problem zu lösen, das wirklich lösenswert ist.

□ □□ □

Winterschlaf bei Seetieren.

Von **P. Schmalz.**

Es ist eine bekannte Tatsache, daß bei uns die meisten kaltblütigen Lebewesen und auch viele Warmblüter einen Winterschlaf halten.

Dieser Winterschlaf ist eine Errungenschaft, hervorgerufen durch Futtermangel als auch durch niedere Temperatur. Daß mangelnde Wärme allein keine zwingende Ursache des Winterschlafes bei Tieren ist, geht daraus hervor, daß sogar einzelne Insekten, wie der bekannte Frostspanner und Springschwänze im Winter munter sind. Für andere ist die sinkende Wärme das Zeichen der Hungersnot und somit zum Schlafen geworden. Tatsache ist auch der Sommerschlaf vieler Kriechtiere und Lurche heißer Länder, deren Ursachen Futtermangel und Feuchtigkeitsmangel zu sein scheinen. Wie weit bei diesen Tieren die Lebenstätigkeit während ihrer Sommerruhe herabgesetzt ist, ist mir nicht bekannt. Ob in dem Maße wie bei unseren Lurchen zur Winterszeit? Eine Herabsetzung der Lebenstätigkeit muß schon stattfinden, da die Tiere sonst die lange Hungerkur nicht überstehen würden. Es wäre doch interessant festzustellen, inwieweit sich Sommerschlaf und Winterschlaf gleichen und welches die unmittelbaren Ursachen beider Erscheinungen sind.

Es dürfte weniger bekannt sein, daß auch viele Seetiere einen Winterschlaf halten.

Seit Jahresfrist habe ich meine Seewasseraquarien im Keller stehen. Hier dürften die Wärmeverhältnisse ähnlich denen der Nordsee sein. Im Sommer stieg die Temperatur bis auf 20° C, im Winter fiel sie auf 3°. Von der munteren und gefräßigen Schar der Taschenkrebse, Carcinus maenas, war während der Monate Januar und Februar nicht's zu entdecken. Bei der Nachsuche fand ich sie alle tief im Sande vergraben unter Steinen vor, aber keineswegs erstarrt. Trotz mehrwöchentlichen Hungers fraß keiner der Krebse etwas. Die ausgegrabenen Tiere waren bald wieder verschwunden. Auch die bei kleinen Krebsen sich so häufig sich vollziehende Häutung konnte ich nicht beobachten. Erst Mitte März sind sie alle wieder hervorgekommen, fraßen gut und hatten sich sämtlich gehäutet. Die Einsiedlerkrebse verweigerten ebenfalls während der kältesten Wochen jegliche Nahrung, ohne jedoch zu verkriechen. Sehr ruhig verhielten sich auch die sonst so lebhaften Garneelen, Palaemon und Crangon; die nun teilweise den zweiten Winter in meinem Aquarium überdauerten. Auch

sie waren nicht zum Fressen zu bewegen. Erst bei 9° C wurde sie wieder munter und freßlustig; die meisten hatten Laich angesetzt, dessen Entstehen in den Ovarien man bei den glasartig durchscheinenden Tieren schön beobachten konnte. Von Würmern war Sabellaria spinulosa bei 3° C gänzlich in den Röhren verschwunden, jetzt sind sie alle wieder tüchtig bei der Arbeit Sandkörnchen an Sandkörnchen zu kitten. Pomatocerus triqueter hatte dagegen seine Kiemenkränze stets entfaltet. Das kann seinen Grund darin haben, daß dieser aus tiefem Wasser stammt, Sabellaria im Watt dagegen tüchtige Kälte zu überstehen hat. Bei Seesternen, Asterias rubens, die nun den zweiten Winter im neuen Aquarium sind, hatte die Freßlust wenig nachgelassen. Die Seeigel Echinus miliaris, haben sich Sommer und Winter als gleich gefräßig erwiesen und haben auch bei niedrigster Temperatur gefressen.

Bei Aktinien, als Tealia crassicornis und Actinoloba dianthus war ein unterschiedliches Verhalten gegen den Sommer nicht festzustellen. Dagegen erwiesen sich Actinia equina und Sagartia troglodytes als recht freßunlustig. Wahrscheinlich sind letztere Tiere ihres flachen Standortes wegen vielfach zur Winterruhe gezwungen.

□ □□ □

Die Sumpfschildkröte als Stubengenosse.

Von **Gustav Baumgardt.**

Wenn ich hier von der Sumpfschildkröte als Stubengenosse rede, so präsentiere ich dieselbe nicht eingekerkert in eine Kiste, oder auch in einem wunderhübsch eingerichteten Terrarium, sondern wirklich frei im Zimmer umherlaufend.

Es liegt in dieser Art Tierpflege für manchen Naturfreund ein ganz besonderer Reiz, und für die betreffenden Tiere eine große Erleichterung ihrer Gefangenschaft.

Es werden allerdings viele der Ansicht sein, daß eine Schildkröte und dazu noch eine Sumpfschildkröte nicht ins Zimmer gehört. Sie mögen recht haben, denn in Wirklichkeit gehören alle Tiere dorthin, wohin sie von der Natur aus bestimmt sind. Die Vögel z. B. in Feld, Wald und Garten. Die Fische in die freien Bäche, Flüsse und Seen u. s. w. Denn nur dort allein können sie ihren natürlichen Bestimmungen gerecht werden. Seltsam genug aber ist der Trieb der Menschen, sich mit Tieren bekannt zu machen, sie zu pflegen und in seine Häuslichkeit aufzunehmen. Sei es, um sich an ihrem vielleicht drolligen Wesen zu ergötzen, oder durch ernsthafte Beobachtungen Kenntnisse zu erwerben oder zu erweitern, die ihm an dem frei lebenden Tier zu erwerben nicht möglich wären.

Dieser gewaltige Trieb hat unendlich viel zur Erkenntnis des Lebens in der Natur beigetragen. Der Mensch ist hinter viele Geheimnisse gekommen, manches Rätsel ist von ihm gelöst worden, das ihm wohl sonst ein Buch mit sieben Siegeln geblieben wäre.

Man denke nur daran, was auf diesem Gebiete von Seiten der Aquarien- und Terrarienliebhaber im Laufe des letzten Jahrzehntes erreicht worden ist. Wie viele Bausteine sind von ihnen durch ihre liebevolle Beobachtung der verschiedensten Tiere und Pflanzen nach jeder Richtung hin den berufenen Wissenschaftlern zur Prüfung überreicht worden, hierdurch mitarbeitend an dem gewaltigen Werke der Naturerkenntnis. Die kleinste, dem Laien oft unscheinbarste Beobachtung war dem Manne der Wissenschaft oft eine willkommene Gabe, welche ihn wiederum in den Stand setzte, irgend eine Lücke zu verkleinern. —

Es gibt eben in der Welt nichts, das im Grund genommen zu gering ist, um nicht näher gewürdigt zu werden. —

Häufig genug ist es schon vorgekommen, daß Kleintierpfleger diesem oder jenem Tier ein größeres Bewegungsfeld, entweder freiwillig oder auch gezwungen, überwiesen haben — und dann ganz sonderbare Beobachtungen gemacht haben. Tiere, die sonst im engen Gewahrsam scheu und unnahbar waren, wurden zutraulich, sobald sie frei das Zimmer ihres Pflegers teilen durften. Andere, die schnell dahin siechten, erholten sich überraschend schnell — und wurden gesunde drollige Zimmergenossen. Das erfuhr ich auch an einer Sumpfschildkröte. Als ich sie vor acht Jahren erwarb, war sie krank. Ein eigentümliches Augenleiden machte ihr das Leben schwer. Apathisch lag sie in ihrem Becken,

ohne Nahrung anzunehmen. Da beschloß ich dann, das Tier der Freiheit zurück zu geben.

Ich entfernte sie aus ihrem Behälter und setzte sie auf den Fußboden. Da wurde ich abgerufen — und als ich wieder kam — war meine Schildkröte verschwunden. Alles Suchen war erfolglos. Ich glaubte, eine Katze könnte sie fortgetragen haben und kümmerte mich nicht mehr darum.

Da, nach langer Zeit, war plötzlich meine Schildkröte wieder da. Sie spazierte auf einmal mitten in der Stube. Völlig von Staub bedeckt und ganz abgemagert, aber mit vollständig ausgeheilten Augen.

Ich bot ihr in einer Schüssel sofort ein Bad, in welchem sie sich außerordentlich wohl fühlte. Dann gab ich ihr Regenwürmer. Sie nahm eine ganze Menge an, bis sie völlig gesättigt war. Nach einer Zeit versuchte sie, das Wasser zu verlassen. Ich nahm sie heraus und sofort kroch sie unter ein Spind, um sich wieder mehrere Tage nicht sehen zu lassen.

Dann kam sie aber wieder. Sie hatte Verlangen nach einem Bad und Nahrung, was sie auch erhielt. Wir wurden gute Freunde. Zog sie sich sonst bei meiner Berührung scheu in ihren Panzer zurück, so schien sie das mit der Zeit für überflüssig zu halten. Sie strampelte jetzt, wenn ich sie aufnahm, recht lebhaft mit den Füßen, wobei sie ihren Kopf, so weit es ihr möglich war, hervorstreckte.

Nahrung nimmt die Schildkröte nur im Wasser an, das heißt, sie ist allein nur im Stande, dieselbe unter Wasser zu verschlingen. Ersoffene Würmer frißt sie jedoch auch außerhalb des Wassers. Meine Gefangene nahm und nimmt sie direkt von der Hand ab.

Wie schon erwähnt, frißt sie am liebsten Regenwürmer, dann Mehlwürmer, kleine Fische, Fischreste, Fleisch in kleineren Brocken und Wassergetier aller Art.

Pflanzliche Kost nimmt sie unter keinen Umständen, wenigstens habe ich dasselbe nicht bemerkt. Ein Hauptvergnügen bereitete es mir, sie beim Fischen beobachten zu können. Zu diesem Zwecke setze ich sie oft in ein größeres Aquarium. Der Unerfahrene wird sich wundern, daß es diesem anscheinend plumpen Tiere überhaupt möglich ist, die flinken Fische zu erbeuten, und denoch gelingt ihr dies vorzüglich. —

Hatte ich die Schildkröte zum Zweck des Fischens in das Aquarium gesetzt, so durchschwamm sie dasselbe, mit kräftigen Ruderstößen erst nach allen Seiten. Wahrscheinlich, um sich zu überzeugen, ob überhaupt jagdbares Getier für sie vorhanden war.

Hatte sie die Fische entdeckt, so änderte sie ihr Benehmen. Langsam, mit vorgestrecktem Hals und Gliedmaßen, schwamm sie durch das Wasser, sich in die Nähe ihrer Beute schiebend. In dieser Stellung sah sie durchaus nicht einem Tier, sondern eher einem Stück fauligem Holz, oder einem vom Wassergrunde emporgestiegenen Stück Moorboden gleich. Die Fische schienen durch ihre Anwesenheit durchaus nicht beunruhigt, sondern spielten munter um sie herum. Kam ihr aber einer der Unvorsichtigen in Reichweite, so schnellte sie plötzlich mit aufgesperrten Kiefern ihren Hals hervor, um den Fisch zu erfassen, was ihr meist auch sofort gelang. Ein einmal erfaßtes Opfer ließ sie nicht mehr los. Mit ihren scharfen Krallen zerriß und zerfetzte sie es in kurzer Zeit, um es sofort zu verzehren. Meist tat sie das gleich an der Oberfläche des Wassers. Hin und wieder erledigte sie dieses Geschäft auf dem Grunde, mußte dann aber von Zeit zu Zeit aufwärts steigen, um Atem zu holen. —

War sie endlich gesättigt, so nahm ich sie wieder heraus, um sie im Zimmer frei umher laufen zu lassen. Hier kannte sie gewissermaßen jeden Winkel. Am liebsten nahm sie von einem bestimmten Plätzchen unter einem Spinde Besitz. Diesen Platz suchte sie immer wieder auf. Sie entwickelte hierbei einen auffallenden Ortssinn.

Versuchsweise setzte ich sie in die entlegensten Orte. Aber immer wieder fand sie sich zu ihrem Lieblingsplätzchen zurück. Im Laufe der Zeit hatte sie jede Scheu vor Menschen und Haustieren abgelegt. In ihrem Treiben ließ sie sich weder von anwesenden Hunden noch Katzen stören. Nur selten zog sie sich in ihren Panzer zurück.

Den ganzen Sommer über offenbarte sie ein ziemlich reges Leben. Wenn aber die Tage kürzer wurden, dann erschien sie immer seltener auf der Bildfläche. Im Winter schien ihre Lebenslust völlig erloschen zu sein. Wochenlang lag sie dann mit geschlossenen Augen in ihrem Winkel, um den Winterschlaf zu halten. Nur von

Zeit zu Zeit kam sie mal hervor. Dann erhielt sie ein Bad, Nahrung aber nahm sie dann nie an.

So lebte und lebt dieses Geschöpf noch jetzt, trotzdem es doch ein echtes Sumpfkind ist, in einem trockenen Zimmer bereits das achte Jahr. Sie ist mit der Zeit der verhätschelte Liebling der Familienangehörigen geworden. Jedesmal, wenn sie im Frühjahr von neuem ihre Wanderungen durch das Zimmer unternimmt, wird sie von allen freudig begrüßt.

Wenn sie sich aber eine Zeitlang nicht mehr sehen läßt, heißt es gleich überall: „Wo mag nur die Schildkröte stecken?“ Dann begeben sich alle eifrig auf die Suche. Ist sie gefunden worden, wird sie im Triumph in ihr Wasserbecken gesetzt, — wo sie ganz bestimmt einen ihr zugedachten Leckerbissen findet.

□ □□ □

Schulvivarium

Die Lebensweise von Planorbis corneus, Vivipara vera und Limnea stagnalis im Aquarium.

Von **Charles** von **Lorang**.

Neben den Fischen stellen die Schnecken des Süßwassers zweifellos das Hauptkontingent der Aquarienbewohner dar. Von diesen werden wohl Planorbis corneus, Vivipara vera und Limnea stagnalis am häufigsten im Aquarium gehalten; diese drei Schnecken und ihre Lebensweise zu beschreiben, soll die Aufgabe folgender Zeilen sein.

Die am häufigsten gehaltene Schnecke ist Planorbis corneus. Das Gehäuse kann über 30 mm Durchmesser und 12 mm Höhe erreichen, ist ziemlich festschalig, aber sehr tief eingesenkt, unten dagegen nur seicht ausgehöhlt. Die Farbe ist entweder dunkelbraun, dunkelgrün oder aber graugrün; in der Mitte ist die Färbung am intensivsten, während sie dem Rande zu allmählich heller, ja oft gelblichweiß wird. Die $5^1/_2$—6 Umgänge vergrößern sich ziemlich schnell und zwar so, daß sie auf der Unterseite beinahe in einer Ebene liegen, während sie auf der Oberseite tiefe Furchen bilden. Die ersten Umgänge sind sehr klein, der letzte dagegen fast unverhältnismäßig groß und meist etwas herabgesenkt. Die Mündung ist in der Regel nierenförmig.

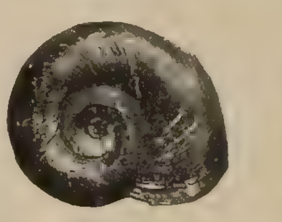




Abb. 1. Planorbis corneus.

Das Tier selbst ist purpurschwarz mit langen dünnen, an der Basis zusammengedrückten Fühlern, welche recht oft — besonders von Raubfischen — einfach abgebissen werden. Tiere, denen die Fühler abgebissen wurden, gingen in der Regel bald zugrunde[1]. Im übrigen hält das Posthörnchen recht gut im Aquarium aus und weidet auch ziemlich fleißig die grünen, (nur sehr selten die braunen) Algen ab; diese ihre Tätigkeit wird jedoch sehr überschätzt, und ich habe die Beobachtung gemacht, daß sie bei weitem nicht so viel Algen vertilgt, wie sehr oft angegeben wird. Viel nützlicher zeigt sie sich durch das Verzehren der im Aquarium herumliegenden Futterreste[2]. — Das Weibchen legt des öfteren im Sommer 36—40 Eier, welche in ein stets langgestrecktes flaches Laichpolster eingebettet sind. Zum Ablaichen werden mit Vorliebe breitblätterige Unterwasserpflanzen (Vallisneria) oder auch — wenn auch seltener — die Scheiben des Aquariums benützt. Bei einer Temperatur von 13^0 R. verlassen die Jungen nach ungefähr 12 Tagen die durchgefressene Eihülle. Während das Wachstum in den ersten Tagen kaum zu bemerken ist, setzt es später mit großer Geschwindigkeit ein. Man füttere in den

[1] Häufig regenieren die Fühler, erreichen aber niemals die alte Größe wieder. Anm. d. Red.

[2] Sehr richtig.! D. Red.

ersten Tagen mit künstlichem Fischfutter und Salatblättern. Will man die Jungen großziehen, so ist es ratsam, die Elterntiere aus dem Aquarium zu entfernen, da sie sonst öfters den Jungen nachstellen.

Im Freien kommt Planorbis corneus ziemlich häufig vor, fehlt jedoch einem Teile Süddeutschlands.

Bemerkenswert ist noch die wunderschön rot gefärbte Varietät ruber, die ganz dieselben Lebensbedingungen stellt, gegen Temperaturschwankungen jedoch viel empfindlicher ist. Diese sogenannten Albinos schlagen jedoch öfters in die Stammfarbe[3] zurück, und sehen diesen ganz gleich, so daß es schwer hält, sie zu unterscheiden. Im allgemeinen kann man sagen, daß sowohl Stammform als auch Varietät sehr wenig von der normalen Form und Färbung abweichen.

Ein wesentlich verändertes Bild bietet uns das Leben von Vivipara vera, der lebendgebärenden Sumpfdeckelschecke. Das Gehäuse, welches eine Höhe von 40 mm und einen Durchmesser von 30 mm erreicht, und sehr dünnschalig ist, ist fast immer mit einer Schmutzkruste bedekt, so daß man das schöne Olivengrün und die drei braunen Spiralstreifen nur selten zu sehen bekommt. In der Jugend sind diese Streifen mit steifen Borsten versehen, welche sich mit der Zeit verlieren. Von den sieben Umgängen ist der letzte sehr aufgetrieben; die Nahten sind sehr tief; die Mündung ist rundlich, aber an der linken Seite oben etwas angeschnitten; der Kern des Deckels ist nach innen gesenkt. Das Tier selbst ist im Verhältnis zum Gehäuse sehr groß; die Farbe ist graubraun bis grauschwarz, und überall ist das Tier mit kleinen goldgelben Flecken besäet. Die Fühler sind ziemlich kurz, was besonders beim Männchen auffällt; der rechte Fühler des Männchens ist sehr verdickt; er umfaßt den Penis. Beim Weibchen sind die Fühler länger und von gleicher Dicke; außerdem unterscheidet sich das Weibchen vom Männchen durch den Größenunterschied und die stärkere Wölbung. Im Weibchen findet man zu allen Jahreszeiten Jungtiere in allen Entwickelungstadien. Diese Schnecke, welche sich früher einer allgemeinen Beliebtheit bei den Aquarienliebhabern erfreute, ist jetzt leider fast ganz von der Bildfläche verschwunden und nur noch in einigen Gegenden aufzutreiben, wo sie ganz unbeachtet ein kümmerliches Dasein führt. Dieses hat wohl hauptsächlich darin seinen Grund, daß sich diese Schnecke von Zeit zu Zeit durch Eingraben in den Bodengrund (gewöhnlich bleibt sie drei Wochen vergraben) länger als wünschenswert der Beobachtung entzieht und oft im Schlamm den Weg alles Irdischen nimmt. Der dadurch eintretende Fäulnisprozeß verpestet das Wasser derart, daß fast kein Lebewesen mehr darin verweilen kann, und der betreffende Liebhaber durch den Tod der Schnecke oft erheblichen Verlust erleidet.

Dem kann man aber durch Einlegen kleinerer und größerer, runder, glatter Steine anstatt des Bodengrundes vorbeugen, sodaß sich die Schnecken der Beobachtung nicht so leicht entziehen können. Dadurch

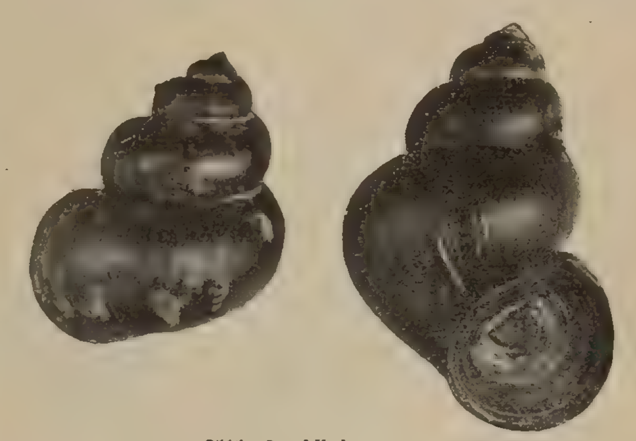


Abb. 2. Vivipara vera

wird der Überblick des Aquariums bedeutend erleichtert, sodaß vorhingenannter Unglücksfall nur sehr selten vorkommt. Nicht zu vergessen bei diesem Verfahren ist aber, daß Vivipara vera dadurch viel an ihrer Bewegungslust einbüßt und meistens mit verschlossenem Dekel unter einem hohlen Steine liegt. Es behagt ihr eben nicht so gut, auf kahlen glatten Steinen herumkriechen zu müssen, als wenn sie so recht im Schlamme einer alten Pfütze wühlen kann.

Im übrigen hält diese Schnecke in Aquarien, in denen genügend Futter vorhanden ist, gut aus und ist sonst weiter nichts außergewöhnliches an ihr zu bemerken. Nur noch einiges über die so interessante Fortpflanzung. Diese ist nach meiner Beobachtung von keiner Jahreszeit abhängig und nur die Wassertemperatur wirkt fördernd (bei höherer) oder hemmend (bei niederer Temperatur) auf die Entwicklung ein. Nach den Angaben des Herrn Hugo Hülsen (St. Petersburg)[4] liegt

[3] Sie schlagen in die Stammform zurück, was bei Nachkommen von Varietäten nicht selten ist. Die Red.

[4] Vergleiche dessen Aufsatz „Einige Beobachtungen aus dem Leben der gelben Sumpf-Deckelschnecke." Blätter 1912 Seite 140.

zwischen dem Tage der Befruchtung und dem Tage der Geburt ungefähr ein Zeitraum von 6 Monaten. Das neugeborne Junge hat ungefähr eine Größe eines Hanfsamens. In der Regel werden 2—5 Junge geboren; manchmal — besonders bei älteren Exemplaren — geht das Weibchen einige Stunden nach der Geburt ein. Das Wachstum der Jungtiere ist ein sehr unregelmäßiges, so hat z. B. eines meiner Mitte Juni geborenen Jungen bei Niederschreiben dieser Zeilen (Mitte Dezember) schon die doppelte Größe des andern erreicht. Sind genug Algen im Aquarium, so braucht man sich nicht weiter um die Jungen zu kümmern. Im andern Falle gebe man ihnen getrockneten Salat und künstliches Fischfutter. Sonst ist weiter nichts über die Schnecke zu sagen und können wir nun zur dritten und letzten Art übergehen.



Abb. 3. Limnea stagnalis.

Diese ist Limnea stagnalis, die so berüchtigte Spitzhornschnecke. Das rechtsgewundene ungenabelte Gehäuse, welches eine Höhe von 53 mm und eine Breite von 17 mm erreichen kann,[5] ist entweder hell oder dunkel hornfarbig. Die sieben bis acht Umgänge, welche anfangs sehr flach und schmal sind, nehmen an Höhe und Größe sehr schnell zu. Der Letzte ist sehr aufgetrieben und bauchig und meist größer als alle andern zusammen[6]. Die Naht ist weiß. Durch das Fehlen der unteren Naht ist das Gehäuse hohl und man kann daher von der Mündung bis zur Spitze des Gehäuses sehen. Der scharfe Mundsaum ist nicht umgelegt und auch nicht erweitert. Die Farbe des Tieres selbst ist gelblichgrau oder dunkelolivegrün und überall sieht man kleine, helle gelbe Flecken. Der Mantel ist hellgrau und mit netzartiger Zeichnung versehen; hierdurch erscheint oft das ganze Gehäuse gelblichgefleckt.

Im Aquarium dauert diese Schnecke sehr gut aus, doch bringe man sie nicht in zu gut bepflanzte Behälter, da sie sonst alle Jungtriebe erbarmungslos absäbelt und auch den Schwimmpflanzen sehr gefährlich wird. Im Behälter dagegen, die mit harten, dauerhaften Gewächsen bepflanzt sind und genügend Algen aufweisen, kann sie ohne jedes Bedenken eingesetzt werden, und trägt hier auch das ihrige zur Algenvertilgung bei. Im Freien findet man Limnea stagnalis mit Vorliebe in stehenden oder langsam fließenden, möglichst reich mit Pflanzen bewachsenen Gewässern. Dort sieht man sie öfters mit ziemlich großer Geschwindigkeit die Stengel der Unterwasserpflanzen entlang kriechen oder, das Gehäuse nach unten gekehrt, auf der Oberfläche schwimmen. Berührt man dieselben etwas unsanft, so sinken sie meist mit ziemlichem Geräusch unter. Das Geräusch entsteht durch das Auspressen der Luft, welches mit ziemlichem Druck geschieht. Die Laichzeit fällt in die Frühlings- und Sommermonate. Die Eier, die in ziemlich unregelmäßige walzen- oder wurstförmige Laichmassen eingebettet sind, brauchen ungefähr 30 Tage zur Entwickelung[7]. Nach dieser Zeit verlassen die Jungen die Eier und gehen sogleich auf Nahrungssuche aus. Es ist ratsam, die Elterntiere zu entfernen, da Dr. Kobelt beobachtet hat, wie eine Limnea stagnalis ihre sämtlichen Jungen auffraß, was bei der großen Gefräßigkeit dieser Schnecke nicht zu selten vorkommen dürfte! Bei guter Fütterung wachsen die Jungen verhältnismäßig rasch heran; wo aber Futtermangel eintritt, da bilden sich sogenannte Kümmerformen, d. h. die betreffenden Schnecken bleiben klein und unentwickelt, die Windungen verlaufen nicht regelmäßig u. s. w. Was nun zuletzt das Alter betrifft, so kann man wohl sagen, daß zwei Jahre selten überschritten werden.

Nachtrag: Als ich heute Nachmittag an mein Schneckenaquarium trat, um nachzusehen ob alles in Ordnung sei, bemerkte ich, daß mein letztes Vivipara vera-Weibchen drei Jungen das Leben geschenkt hat. Zwei davon krochen munter im Aquarium

[5] L. stagnalis erreicht oft eine Größe von 65 mm. Anm. d. Red.

[6] Siehe auch den interessanten Aufsatz von Wilh. Schreitmüller (Dresden): Eine Abnormität von Limnea stagnalis L. (Spitzhornschnecke) „Blätter“ 1913 No. 1 Seite 5.

[7] Bei wärmerer Temperatur geht die Entwickelung schneller von statten. Anm. d. Red.

herum, während das dritte schon die ganze Zeit in einer Ecke liegt, so daß ich nicht weiß ob es noch lebt, oder schon eingegangen ist.

Benutzte Literatur.

Dr. E. Bade: Das Süßwasseraquarium. III. Auflage. Berlin. Pfennigstorff.
Dr. E. Bade: Praxis der Aquarienkunde. III. Auflage. Magdeburg.
Dr. K. Flöricke und R. Mandée: Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde. Stuttgart. Kosmos. IV. Jahrgang 1912.
Dr. W. Kobelt: Fauna der nassauischen Mollusken. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. XXV und XXVI Wiesbaden 1871.
M. Ziegler: Das Leben der Süßwasserschnecken. Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde. Braunschweig 1908.

□ □□ □

Zwei seltsame Käuze.

Ein Tiermärchen von **Ernst Schermer,** Lübeck.

Ein kleines Stückchen war es nur, noch keinen halben Quadratmeter groß, aber schön war es deshalb doch. Ein frischer Moosteppich leuchtete, und glitzernde Wassertröpschen hingen an den winzigen Moosstengelchen. Dort lagen ein paar Steine, Miniaturfindlinge, und eine verkrüppelte Eiche stand trotzig mitten im Raum. In einer Ecke lag ein kleiner Rasenplatz und ganz im Vordergrunde erstreckte sich ein flacher Teich mit klarem Wasser, und an seinem Ufer wuchsen Froschlöffel und Wasserminze. Es war ein kleines Terrarium.

Hin und wieder kamen seine beiden Bewohner zum Vorschein, Gelbfleck und Strichpeter. Ihr Familiennamen war Feuersalamander. Gelbfleck stammte aus dem schwäbischen Jura. In einer feuchten, tiefen Kluft, wo Frau Sonne nur abends vor dem Schlafengehen einen kurzen Besuch macht, war er von seinem Herrn erbeutet worden. Vorher hatte er noch niemals die Bekanntschaft eines Menschen gemacht. Aber ein ganz alter Herr aus seiner Nachbarschaft hatte ihm damals, als er zum erstenmal ein Winterlager mit vielen Seinesgleichen bezog, von diesen allerlei Sachen erzählt. Der alte, sehr gesprächige Herr — er möchte bei den Menschen so aus der Art geschlagen sein — hatte ihm an den langen Winterabenden viele Male seine Lebensgeschichte erzählt, so daß er sie schließlich behalten hatte. Das will wirklich etwas sagen, denn Salamander haben ein recht kurzes Gedächtnis. Der Alte hatte aber auch merkwürdige Schicksale gehabt. Er war in einem Wasserglas geboren. In einer Studierstube hatte er das Licht der Welt erblickt. Sie waren ihrer dreißig gewesen, die alle zur Freude ihres Besitzers prächtig herangewachsen waren. Sie waren gut gepflegt und gehegt worden. Er dachte gerne an die Zeit zurück, denn er hatte dort viel gehört und gelernt. Wenn Besuch kam, dann zeigte der Pfleger stolz die Tierchen und erzählte jedem, der es hören wollte, daß Feuersalamander im Gegensatz zu den übrigen einheimischen Lurchen lebendige Junge zur Welt brächten, daß er die Jungen zuerst mit Hüpferlingen, dann mit Enchyträen und Daphnien gefüttert und viel Mühe mit der Aufzucht gehabt hätte. Eines Tages hatte sein Herr fremde Molche erhalten, seine ganzen Feuersalamander eingepackt und in der Schlucht, die Gelbflecks Heimat war, in Freiheit gesetzt. So war der alte Feuersalamander Gelbflecks Lehrmeister geworden. Manches Praktische hatte er von ihm gelernt. „Wenn du auf buntem Laube kriechst, so halte dich ruhig, wenn irgend ein Wesen kommt, denn dann bleibst du unentdeckt. Dein buntes Kleid wird dich schützen. Bleibe auch ruhig sitzen, wenn du im Grase oder auf freier Erde entdeckt wirst und starre den Störenfried an, dann wird er erschrecken und dich in Frieden lassen“, so hatte der Alte immer wieder geraten. Gelbfleck hatte schon oft die Gelegenheit gehabt, die Wahrheit dieser Grundsätze zu erproben. Mit mancherlei Wesen war er schon auf seinen kurzen Streifzügen zusammengestoßen, mit Kröten und dem braunen Grasfrosch, einmal sogar mit einer Ringelnatter. Das wäre beinahe schief gegangen. Die Schlange war auf ihn los gefahren, sodaß dem armen Gelbfleck der Angstschweiß ausbrach.

Das war seine einzige Rettung gewesen, sofort ließ die Ringelnatter los und mit einem „pfui wie bitter" hatte sie sich fortgeschlängel. Gelbfleck aber war, ohne sich lang umzusehen, davon gestampft. Sein größter Wunsch, die Bekanntschaft des Menschen zu machen, schien nicht in Erfüllung zu gehen. Er war jetzt bereits vier Jahre alt und ein strammer, prächtiger Kerl geworden. Auch geistig stand er entschieden über dem Durchschnitt seiner Gefährten.

Es war an einem schönen Herbsttage. Schön im Sinne der Salamander der ganzen Schlucht, den es hatte die ganze Nacht in Strömen gegossen und die alten Buchen hatten geächzt und gestöhnt. So hatte der Sturm sie geschüttelt! Die Moospolster waren wunderbar feucht, und manches bunte Blatt deckte den Boden. Gegen Morgen hatte sich der Wind gelegt. Auch der Regen war vorüber. Nur hin und wieder fielen noch einzelne schwere Tropfen aus den Kronen der Buchen. Welch ein schöner Morgen! Auf allen Wegen krochen Schnecken, große und kleine, fette und magere. Die Regenwürmer waren auch recht munter. Überall guckten sie aus ihren Röhren heraus und bemühten sich alte Blätter hineinzuziehen. Es war Vorrat genug davon da. Einige Tage mußten sie freilich erst in der Erde stecken, ehe sie schmackhaft wurden. — Welch ein fetter Morgen! Überall krochen die fetten Bissen herum, Schnecken und Würmer. Da konnten die Salamander sich ordentlich gütlich tun.—

Nach einer Weile hatte Gelbfleck Stimmen gehört, ganz unbekannte, nie vernommene Laute. Pötzlich sah er dann ein hohes Geschöpf, das auf zwei Beinen lief und mit zwei Armen bald in der Luft herumfuchtelte, bald an der Erde krabbelte. Dann kam das große Ungetüm auf ihn zugelaufen und suchte in seiner Nähe Schnecken, aber nicht Nachtschnecken wie die Salamander, sondern unnütze Gehäuseschnecken, die doch garnicht zu gebrauchen sind. Plötzlich wurde Gelbrand entdeckt, von unangenehm warmer Hand gepackt und festgehalten. Er schwitzte in seiner Angst, daß weißer Schaum den ganzen Körper bedeckte. Aber es nutzte nichts. Er wurde mit etwas Moos in eine enge finstere Schachtel gepackt und hatte seitdem die Schlucht, seine Heimat, nie wieder gesehen. Es schwindelte ihn noch, wenn er an die Zeit in diesem engen, ersten Gelaß dachte. Wie war er gerüttelt, wie war er geschüttelt worden! Nun war er bei Menschen. Kein Ton der Klage war über seine Lippen gekommen, er hatte sein Schicksal ja gewollt. Aber wenn er mit Strichpeter über frühere Zeiten plauderte, dann sprach er immer von jener Schlucht, und es klang immer traurig und wehmütig. Aber die beiden Gesellen waren mit Worten recht sparsam. Plauderstündchen kamen nicht oft vor.

Strichpeter war eine ganz andere Natur. Er stammte aus Thüringen. In einem Gebirgsbach hatte er zuerst gelebt. als er dann vernünftig wurde, war er aufs Land gegangen und hatte dort Würmer und Schnecken gesucht wie die andern. Er hatte ein anderes Kleid als sein Freund. Über seinen Rücken liefen breite, gelbe Streifen. Aber seine Augen waren gerade so tiefschwarz und unergründlich wie die Gelbflecks. Er war ein recht eigentümlicher Kerl. Für Bildung hatte er nie etwas übrig gehabt, desto mehr aber für Regenwürmer. Die schlang er hinunter wie ein Feinschmecker Austern. Und sie waren ebenso, wenn nicht noch lebendiger als die Muscheln, wenn sie den Schlund hinunterrutschten. Zu Gelbflecks Entsetzen, der stets mit der Würde des Gebildeten langsam und vornehm zurückhaltend seine Mahlzeiten einnahm, stürzte Strichpeter immer mit unflätiger Gier auf die Beute, und wenn er einen Regenwurm noch nicht halb hinunter hatte, verzehrte er mit den Augen schon den nächsten. Bei solchen Gelegenheiten kam es sogar mitunter zu ernsten Zwistigkeiten zwischen den beiden sonst in gutem Einvernehmen lebenden Genossen. Kürzlich war Gelbfleck gerade mit einem längeren Wurm angenehm beschäftigt — es war der erste nach zwei Hungertagen, und Strichpeter hatte schon drei erledigt — da faßte der letztere das prächtige Futtertier am freien Ende und ehe Gelbfleck sich versah, stieß er Nase an Nase mit seinem Gegner zusammen. Einen Augenblick glotzten beide sich dumm an und dann begann der Kampf, ein heißer Kampf. Der leidende Teil war zunächst der Wurm, obgleich er immer länger wurde und es doch im Leben gewöhnlich heißt, je länger, je lieber. Ruckweises Tauziehen! Lautlos geführter, erbitterter Kampf ums Dasein! Beide Salamander stemmten die Beine fest auf

den Boden. Hin und wieder hob eines der Tiere ruckweiße den Kopf, wandte ihn nach rechts und links, schluckte, zog und schlug zornig mit dem Schwanze. Dann wieder zögerten sie einen Augenblick, um frische Kräfte zu sammeln. Gelbfleck war seinem Gegner nicht gewachsen. Er ermattete und mit einem Ruck entzog ihm Strichpeter die Beute, um sie im Maule verschwinden zu lassen. Darauf sperrte er es auf, soweit es ging und gähnte behaglich, den Kopf stolz aufrichtend, während Gelbfleck in schlechter Laune seinen Mund langsam am Erdboden putzte. Es war aber auch zu ärgerlich, denn inzwischen hatten sich alle übrigen Regenwürmer, die zugleich hineingetan waren, eiligst empfohlen. Sie saßen in sicheren, schnell gewühlten Verstecken und waren wenigstens vorläufig den schrecklichen Feinden entronnen. Über die Zukunft machen sich Regenwürmer keine Gedanken, und sie tun gut daran. — „Pack schlägt sich, Pack verträgt sich." Nach diesem Grundsatz handeln alle Feuersalamander. Es ist sogar anzunehmen, daß einer von ihnen diesen weisen Satz geprägt hat. Weshalb sich das Leben unnütz verbittern? Eine Viertelstunde mochte kaum vergangen sein, da lagen die beiden Genossen friedlich nebeneinander im kleinen Teiche und kühlten sich, um ihr Blut wieder einige Grade zum Sinken zu bringen, denn das wirkte immer sehr günstig auf ihr Temperament. Vier schöne dunkle Augen blickten so seelenruhig in die Welt, als wenn sie nimmer Kampf und Streit geschaut hätten. Sind doch wunderliche Käuze!

□ □□ □

Kleine Mitteilungen

Zum 80. Geburtstage Franz Steindachners.

Am 11. November dieses Jahres feierte der hochverdiente Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Hofrat Dr. Franz Steindachner, seinen 80. Geburtstag. Der Jubilar, einer der besten Fischkenner der Jetztzeit, dessen Name allen Lesern der „Blätter", die sich mit Fischen befassen, gewiß wohlbekannt ist, hat sich nicht nur durch zahlreiche wertvolle ichthyologische Arbeiten (namentlich über Fische der Adria, der Balkanhalbinsel, Senegambiens und ganz besonders Südamerikas) seinen Weltruf erworben, sondern auch auf zahlreichen Reisen, die ihn nach den verschiedensten Teilen der Balkanhalbinsel, nach Spanien und Portugal, Senegambien, einen großen Teil von Nordamerika, die ganze pazifische Küste von Amerika entlang und noch in seinem vorgerückten Alter ins Rote Meer und nach Brasilien führten, geradezu riesige Sammlungen von Fischen angelegt, die den Stolz des Wiener Museums bilden und von ihm selbst zum größten Teil wissenschaftlich bearbeitet wurden. Wie er selbst keine Mühe und keine Kosten scheute, um das ihm anvertraute Institut zu einem der ersten der Welt auszugestalten, so ist er auch stets bereit, wissenschaftliche Reisen seiner Beamten zu fördern und anzuregen. Von einer solchen Reise nach Armenien ist der Assistent des Museums, Dr. Viktor Pietschmann, erst kürzsich mit reicher Ausbeute, darunter gegen 8000 wohlkonservierten und wertvollen Fischen, heimgekehrt. Aber nicht nur als Ichthyolog, sondern auch als Herpetolog genießt Steindachner ein wohlverdientes Ansehen und seine jüngste Arbeit auf diesem Gebiete, welche die Schlangen von Formosa behandelt, weist alle Vorzüge auf, die seine Arbeiten auszeichnen: genaue und gewissenhafte Beschreibung und eine Fähigkeit, charakteristische Merkmale hervorzuheben, die die Wiedererkennung der beschriebenen Arten wesentlich erleichtert. Wir können dem noch unglaublich rüstigen Gelehrten, dem weder jahrzehntelange emsige Arbeit im Museum noch das Klima Albaniens und Senegambiens etwas anzuhaben vermochten, zu seiner Lebensarbeit herzlichst Glück wünschen.

Prof. F. Werner.

Fragen und Antworten.

Eine weitere Antwort zur Frage:
„Freilandanlagen in Verbindung mit Freilandterrarien". Von O. G., Bozen.

Ich halte schon längere Zeit in unserem äußerst ungünstigen Klima ein Freilandvivarium mit bestem Erfolge. Über Aufforderung der Redaktion der auf S. 616 der „Blätter" referierten Oest. Monatsschr. für den grundlegenden naturwissenschaftlichen Anterricht veröffentliche ich derzeit in dieser Zeitschrift einen Aufsatz, worin der Fragesteller vieles finden wird. Ich empfehle unbedingt eine offene Anlage, ohne käfigartiges Gitter. Als geeignete Tiergenossenschaft erwähne ich beispielsweise: Tropidonotus-Arten, außer Ringelnatter und Würfelnatter auch südeuropäische und nordamerikanische, Smaragdeidechsen und Mauereidechsen in verschiedenen Spielarten und Verwandte, Zauneidechsen; größere Landschildkröten und kleinere Wasserschildkröten; Wasserfrösche, Kröten, Feuersalamander; Flußkrebse, Süßwasserkrabben (Telphusa); Fische verschiedener Art in größeren Stücken, etwa viertelpfündige. Dazu kämen als Futtertiere Grasfrösche und kleine Fische von solchen Arten, die in der Gegend leicht wieder ersetzt werden können. Andere Zusammenstellungen, z. B. mit Vorwalten eidechsenfressender Schlangen, lassen sich leicht geben, die beabsichtigten Größenverhältnisse des Fragestellers lassen Unterabteilungen für verschiedene Lebensgemein-

schaften sehr wohl zu. Sie werden gewiß viel Freude an der Anlage haben, zumal in Ihrem bevorzugten Klima. Weitere Auseinandersetzungen sind hier nicht möglich, ich verweise auf die ausführliche Anleitung in der genannten Veröffentlichung.

Dr. Zörkendörfer, Marienbad,
Städtisches Hygien. und Balneologisches Institut.

Elektrischer Durchlüfter.

Frage: Wer kann Auskunft geben über Durchlüftungs-Apparat für elektrischen Betrieb, namentlich, wie groß ist die Leistungsfähigkeit eines solchen Apparates? Können damit 18—20 Aquarien-Behälter mit Luft gespeist werden?

R. Szt., Budapest.

Um Antwort aus dem Leserkreise wird ersucht.

Dr. Wolterstorff.

Literatur

Feldpost-Erinnerungskarten.

Eine glückliche Idee, um dem viel beklagten Mißstande abzuhelfen, daß unsere Krieger im Felde von den Ereignissen des Krieges keine oder nur unzusammenhängende Nachrichten erhalten. Alle Monat zweimal erscheinen die amtlichen Depeschen des Hauptquartieres gesammelt auf einer Feldpostkarte, deren Adreßseite außerdem auch noch zu schriftlichen Mitteilungen benutzt werden kann. Die Karten werden von Fabrikdirektor a. D. Ed. Debes in Blankenese bei Hamburg für 1 Pfg. das Stück herausgegeben. Der Reinertrag kommt dem „Roten Kreuz" zugute.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Bericht der Sitzung vom 6. Oktober 1914.

An Post ist eingegangen: Grußkarten von den Mitgliedern Malchert aus Posen und Conrad aus Sedan und Libramont, ferner Preisliste Henkel, Blätter, Wochenschrift und Kosmos. — Herr Bier zeigt den Brustbeingürtel mit den daransitzenden knochigen Strahlen der Brustflossen eines Welses aus dem Amazonenstrom. Bemerkenswert ist das Gelenk, mit welchem die Brustflossen mit dem Brustbein verbunden sind. Die Flossen könne nicht aus dem Brustbein genommen werde, gehen aber so stramm, daß sie mit fühlbarem Druck gespreizt und angezogen werden können. Kein Mechaniker ist imstande, aus einem Stück solch ein Gelenk anzufertigen, wie es hier die Natur hervorgebracht hat. Vorzeigender knüpft hier die Bemerkung an, daß Menschengeist und Geschicklichkeit nur das erfinden und schaffen können, was in der Natur schon vorhanden ist. Herr Wiesenthal hat lebende Würmer mitgebracht, welche er mit Eiern in Salz- und Räucherheringen zwischen Milch und Rogen fand. Aus den Eiern hat er Würmer in Größe der gefundenen gezüchtet. Welcher Art die Würmer, und ob für den Menschen gefährlich, können wir leider nicht feststellen. — Eine Sammlung für eine Zigarrensendung an unsere Mitglieder im Felde ergibt Mk. 4.—. Paul Kühne.

Bericht der Sitzung vom 21. Oktober.

Kartengrüße von den Herren Arndt, Conrad und Wiegener liegen vor; ferner eine Anfrage von einem Herrn Lerche, unsere Mikrobiologische Abteilung betreffend; weiter der neue Taschenkalender für 1915. Durch die Freundlichkeit unseres Herrn Wiesenthal ist es uns möglich, den Monats-Anzeiger wieder erscheinen zu lassen, wofür wir ihm besten Dank wissen. In der nächsten Vorstandssitzung soll über die vom Verein zu liefernde Zeitung für das nächste Jahr Beschluß gefaßt werden. — Zu einem Vortrag im November „Winter-Arbeiten" erklärt sich Herr Kiefer bereit. — Am Bußtag Spaziergang im Tiergarten, abends Zusammensein im Vereins-Lokal. — Von einer Weihnachtsfeier mit Bescherung wollen wir in diesem Jahr Abstand nehmen, event. nochmals in der Vorstandssitzung darüber beschließen. — Zum Schluß der Sitzung erfreut uns noch Herr Bier durch einen Vortrag über „Vergleichende Betrachtung einiger Reptilienschädel". Unterstützt durch zahlreiches zur Ansicht mitgebrachtes Material wußte uns Herr Bier äußerst mit seinen Ausführungen zu fesseln, und sagt ihm der Vorsitzende den besten Dank der Mitglieder. Hoffentlich haben wir recht bald wieder das Vergnügen, Herrn Bier hören zu dürfen. Paul Frenzel, 2. Schriftf.

Berlin. Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde.

Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal „Wollschlägers Vereinshaus" Landsbergerstr. 89. Briefadresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerstr. 63. Eigene Futterteiche zur freien Benützung für die Mitglieder, sowie freie Haftpflichtversicherung. Reichhaltige Bibliothek 2c. Gäste stets willkommen. — Aus der Sitzung vom 2. Dezember 1914: Gern nehmen die Mitglieder Kenntnis von den eingegangenen Feldpostschreiben unserer für das Vaterland kämpfenden Vereinskollegen, die selbst auch im Felde unserer friedlichen, naturwissenschaftlichen Liebhaberei gedenken. Und was von wesentlicher Bedeutung für den Geist unserer Truppen ist, der Humor ist ihnen noch nicht ausgegangen, trotz dem Ernst der Zeiten, und manche der Zuschriften löste fröhliche Begeisterung unter den Anwesenden aus. Menschen mit diesem gesunden Sinn müssen und werden siegen. Außerdem konnten wir mit Genugtuung feststellen, daß die meisten unserer regelmäßig abgehenden Liebesgaben ihren Adressaten erreichten. Die Versammlung, welche nach den Satzungen als General-Versammlung einberufen war, hatte nur eine mäßige Teilnahme zu verzeichnen, sodaß beschlossen wurde, die Generalversammlung bis zum Mittwoch den 16. Dezember zu vertagen. Wir bitten die Mitglieder, sich ihrer Zusammengehörigkeit zu erinnern und diese Versammlung Mann für Mann zu besuchen. Der Kriegszustand erfordert es, daß wir unser Vereinsleben diesen Zeiten anpassen und demzufolge sind auch verschiedene Anregungen zu beraten und durchzuführen, die das Wohl und Wehe unseres Vereins und der Mitglieder im besonderen bedingen. Vor allem muß die Vereinstätigkeit wieder voll und ganz aufgenommen und durchgeführt werden. Von den Sammlungen, die zum Besten unserer durch den Krieg betroffenen Mitglieder eingingen, brachte der „Löwe" 16,30 Mk., eine Liste 20 Mk. und

eine Versteigerung von gestifteten Fischen 6,45 Mk. Allen Spendern an dieser Stelle herzlichen Dank. Wir machen darauf aufmerksam, daß in unsern Sitzungen Hilfs- und Futtermittel zu außergewöhnlich billigem Preis abgegeben werden, desgleichen werden ev. Bestellungen auf Mückenlarven entgegengenommen.

Gg. Schlieper, 1. Schriftführer.

***Berlin-Schöneberg.** „Argus".

Novembersitzungen.

Die Anzahl unserer im Felde stehenden Freunde hat sich nach den letzten Ermittelungen auf 15 erhöht. Feldpostnachrichten sind eingegangen bis jetzt von den Herren Ackermann, Aderholz, Bachhuber, v. d. Bulck, Keller, Prettin, v. d. Osten, Sommer, Waldmann und Senger. Von unserem Freund Sommer, der uns in jeder Sitzung mit Nachrichten erfreut, erfahren wir, wie wenig Anhänger unsere Sache in Belgien und Frankreich hat. Nur Goldfische in der bekannten „Glocke" hat er bisher entdecken können. Auch Tümpel und Seen hat Freund Sommer in seiner freien Zeit nach Wasserpflanzen untersucht, aber besonderes bisher noch nicht entdeckt. Wir freuen uns über diese Nachrichten umsomehr, als wir sehen, daß auch in der schweren Zeit das Herz des Aquarianers bei der Sache ist. — Der Tod des bekannten Hermann Löns hat uns tief betrübt, wie gerne haben wir seine fesselnden Schilderungen gelesen, die doch immer etwas ganz besonderes für sich hatten. — Freund Fichtner erzählt uns, daß Herr Härtel, Berlin N., Nachzucht von Molliennisia latipinna im Freilandbecken großgezogen hat, die sich außerordentlich prachtvoll, den Importfischen ebenbürtig, entwickelt haben, obwohl die Temperatur des Wassers zeitweise ziemlich niedrig war. Auch der Unterzeichnete hat mit vividaren Zahnkarpfen im Freilandbecken verblüffende Erfolge erzielt, speziell bei Moll. sphenops, die in dem nächsten Jahre fortgesetzt werden sollen. So wurden z. B. erkrankte Exemplare in ein den Sonnenstrahlen ausgesetztes Freilandbecken getan, welche in kurzer Zeit ohne weiteres gesundeten und prachtvolle Färbung annahmen, wie wir sie bei den Importtieren so oft sehen.

Finck.

Charlottenburg. Wasserstern.

Sitzung vom 4. November 1914.

Die anwesenden Gäste,, die Herren F. Rehfeldt, Gartenstraße 9, und A. Baumgärtel, Kaiserin Augusta Allee 6, wurden auf Antrag aufgenommen. Unsere Exkursionstour am Sonntag den 18. Oktober hatte einen sehr guten Verlauf genommen Nach kurzer Rast ging es, das Wetter war ausgezeichnet schön, querfeldein über Wiesen und schönen Laubforst, welcher gerade in dieser Jahreszeit sein schönstes Gewand angelegt hat, und in den verschiedenen Farbtönen des Broncegrün, Rostrot u. s. w. der welkenden Blätter eine unendlich prachtvolle Farbenharmonie gibt und ganz besonders zu unserer guten Stimmung beitrug. Nachdem wir so manchen Tümpel auf seinen Inhalt untersucht hatten, wobei so verschiedene für den Aquarianer interessante Lebewesen zu Tage befördert wurden und zur Besprechung gelangten, ging es zu unserem Vereinstümpel in der Nauener Forst, wo ein jeder sich reichlich mit Futtertieren für seine Fische versorgen konnte. Nach kräftigem Marsch erreichten wir noch den fahrplanmäßigen Zug, welcher uns wieder in das Häusermeer Berlins zurückführte. Zur Beschlußfassung kamen der Antrag des Vorstandes über Versendung von Liebesgaben an unsere im Felde stehenden Mitglieder und konnten wir zur größten Freude feststellen, daß wir damit den Wünschen aller unserer Mitglieder entsprochen hatten. Die Sendungen sollen alle Monate wiederholt werden und zwar abwechselnd einmal in Chokolade oder Cigarren. Die erste Sendung wird bereits noch in den ersten Wochen des November abgesandt werden. Auch fanden allgemeinen Beifall der Antrag, sämtliche Erträge aus der Sammelbüchse und Verlosung extra für diesen Zweck bereit zu stellen. Herr Baumgärtel gibt seine Erfolge in der Enchyträenzucht bekannt und decken sich dieselben so ziemlich mit den bekanntgemachten Erfahrungen unseres Mitglieds Czepuck. Eine größere Portion Enchyträen spendete Herr Baumgärtel zur Verteilung. Die Herren Lorenz und Luchmann berichten über große Rauferei bei Hemichromis bimacul. und die darauf folgenden Verluste, die altbekannte Untugend dieses hübschen Cichliden. Die nötige Vorsichtsmaßregel zur Verhütung von Beißereien ist die Trennung der Geschlechter, indem man eine durchsichtige Trennscheibe zwischen die Paare setzt und sie nur zur Laichzeit und auch dann nur, wenn eine Beobachtung der Tiere möglich ist, um sofort einschreiten zu können, zusammen kommen läßt; denn in kurzer Zeit kann ein rauflustiges Männchen schon das Weibchen unrettbar zerfetzt haben. Selbst bei Tieren, die schon lange Zeit friedlich beisammen waren und auch mehrere male abgelaicht hatten, begann eines Tages der eine Teil, und meistens die Männchen, sich als großer Raufbold zu zeigen, sodaß nur schleunigstes Trennen das Weibchen retten konnte. Zur Verlosung stifteten die Herren Wagener und Eter ein Taschenmikroskop in 900 facher □-Vergrößerung und ein Paar Betta splendens. Der Erlös der Verlosung wurde der Liebesgaben-Sammelbüchse übergeben. Freiwillige Geldspenden für diese Sammelbüchse stifteten die Herren Lorenz und Andres. Besten Dank den freundlichen Spendern.

Eter.

***Darmstadt.** „Hottonia."

November 1914.

Wenn auch der Ernst der Zeit stark auf den Gemütern lastet, so waren doch die beiden Monatsversammlungen (am 7. und 21.) recht gut besucht, ein Beweis, daß auch in diesen schweren Tagen bei unseren Mitgliedern das Bedürfnis nach einer geselligen Zusammenkunft und Aussprache im Kreise Gleichgesinnter vorhanden ist. Mit besonderer Wärme gedachte man aller unter der Fahne stehenden Mitglieder, die ein Gruß aus unserem Vereinsleben erfreuen sollte. Unter den verschiedenen, von ihnen erwiderten Feldpostkarten lag auch ein Gruß von unserem verehrten Verbandsvorsitzenden, dem es ebenfalls noch gut geht. Die gut beschickten Verlosungen werden seit Beginn des Krieges zugunsten der Kriegsfürsorge der Stadt Darmstadt veranstaltet. In beiden Sitzungen konnten wir hiefür wieder 9 Mark zurücklegen. Aus naheliegenden Gründen wurde in diesem Jahr von einer Weihnachtsfeier abgesehen, dafür aber soll unseren im Feld stehenden Mitgliedern eine kleine Weihnachts-

freude bereitet werden. Die in der bekannt guten Ausstattung erschienenen Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde von Chr. Brüning fanden allgemeine Anerkennung und wurden reichlich abgesetzt. — In jeder Versammlung werden nach wie vor Fischfutter u. s. w., sowie die von Fräulein Fahr angefertigten und in liebenswürdiger Weise zum Besten der Hinterbliebenenfürsorge gestifteten Ansichtspostkarten vom großen Woog verabreicht. Nehmet fleißig davon, ihr dienet damit einem guten Zweck. —r.

Kiel. „Alva."

Bericht über die diesjährige Hauptversammlung am 14. November. Der Besuch ist zufriedenstellend, da zirka 30% der Mitglieder im Felde sind. Der alte Stamm der Mitglieder ist auch heute Abend wieder zur Stelle. Die Stube ist reichlich kalt, aber ein Petroleumofen und einige deftige Grog helfen uns über diesen kleinen Schmerz hinweg. — Unter den Eingängen finden wir den stets beliebten Kalender für 1915. Bestellliste geht herum. Das im Verlag von Wenzel erschienene Buch wird mehrseitig bestellt. Sodann berichtet der 1. Vorsitzende, Minkley, über das letzte Vereinsjahr. Es haben 15 Versammlungen, zwei Vorstandssitzungen und eine außerordentliche Generalversammlung stattgefunden, in welchen die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt wurden. Der Mitgliederbestand ist 38 und ein auswärtiges Mitglied. Es waren sechs Neuaufnahmen zu verzeichnen. Im letzten Jahr wurde das Stiftungsfest am 22. November gefeiert. Die Einweihungsfeier im neuen Lokal war am 28. Februar 14 und die Abschiedsfeier des 1. Vorsitzenden, Meyer, am 27. März 14. Der Umzug in das neue Lokal erfolgte am 1. Januar 1914. An Ausflügen fanden statt: 5. April nach Rothenhahn, 23. Mai Nachtwanderung durchs Schwentinetal. Außerdem eine Tour nach Bordesholm und einige Tümpeltouren. — Die Kasse hatte eine Einnahme von 354,97 Mk. und eine Ausgabe von 290,19 Mk. Das Vermögen beträgt 125,33 Mk., barer Bestand ist 64,78 Mk. Die Revision erfolgt demnächst durch die Herren Meyer und Arp. Die Fischkasse (Hauptkasse) hat einen Bestand von 21.75 Mk. Dieser Betrag soll um 15 Mk. aus der Hauptkasse verstärkt werden. — Der Bibliothekar Telge berichtet, daß die Bibliothek jetzt 164 Bände faßt. Er rügt das nur mangehafte Benutzen derselben und bittet dringend um recht fleißiges Lesen im kommenden Winter. An gutem Lesestoff ist wahrlich kein Mangel bei uns. Das Einbinden der Zeitschriften wird hierbei beschlossen. — Für die öffentliche Bücherei und Lesehalle Kiel werden je 1 Exemplar „Blätter" und „Wochenschrift" bestellt, welche dort ausliegen und so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. Beschlossen wird die Anschaffung von Präparatgläsern. — Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles fand dann aus Anlaß des 14. Stiftungsfestes ein gemütlicher Bierabend statt. Von einer größeren Feier mußte der jetzigen Zeit gemäß Abstand genommen werden. Ein Kommers hielt denn auch die Teilnehmer noch ein paar Stunden in gewohnter Gemütlichkeit zusammen. Unser lieber August Pralle meisterte das Klavier wieder musterhaft und Herr Schneider trug durch Vortrag einiger köstlicher heiterer Stücke in bayerischem Dialekt sehr zum Gelingen des Abends bei. Als sich die Teilnehmer gegen Morgen trennten, waren alle der Überzeugung, daß man diese Stiftungsfeier allen vorgehenden gut anreihen könnte. Von den Versammlungen im September und Oktober ist nichts wesentliches zu berichten. Der Besuch war aus Anlaß des Krieges nicht sehr gut. — Die Herren Meyer-Wangeroog und Lenz-Nordsee lassen alle Sportsfreunde grüßen. Beide sind wohlauf. — Gut Laich auch fürs kommende Vereinsjahr! Kaiser.

Ehren- ✠ Tafel.

Den Heldentod für des Vaterland starben von unseren Mitarbeitern und Lesern:

Hermann Löns, gefallen vor Reims, Ende September.

Dr. Karl Bindewald, zweiter Vorsitzender des „Vivarium", Halle a. S., und Vorstandsmitglied des „Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarien-Vereine", gefallen in Frankreich am 1. November.

Bachhuber, Mitglied des „Argus", Berlin-Schöneberg, gefallen in Polen am 17. Nov.

Martin Gerlach, Berlin-Lichtenberg, Mitglied des Vereins „Nymphaea alba", Berlin, gestorben in Belgien.

Oberlehrer Hirsch, Mitglied der „Biologischen Gesellschaft", Stettin.

NB. Die verehrlichen Vereinsvorstände und Abonnenten werden gebeten, uns von Todesfällen aus dem Leserkreise der „Blätter" auf dem Felde der Ehre Nachricht zukommen zu lassen.

Dr. Wolterstorff.

Nachruf.

Am 1. November d. J. starb den Heldentod für das Vaterland in Frankreich unser allverehrter 2. Vorsitzender, Herr

Dr. Karl Bindewald

Kriegsfreiwilliger, Unteroffizier

Wir verlieren in dem Entschlafenen ein treues Mitglied und einen Mitgründer unseres Vereins. Er war Vorstandsmitglied des „Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienvereine", ein Mann von gediegenem zoologischen Wissen und reicher Begabung, stets bereit, von seinen Kenntnissen andern mitzuteilen. Er war der Besten einer. Friede seiner Asche!

Halle a. d. S., 3. Dez. 1914.

„Vivarium"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, E. V.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Herderstr. 38II.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

An unsere Leser!

Mit dem vorliegenden Heft **schließt** der XXV. Jahrgang. Wir bitten alle diejenigen Leser, die unsere »Blätter« **durch den Buchhandel oder bei der Post** bestellt haben,

die Bestellung jetzt gefl. sofort zu erneuern,

damit in der Zustellung keine Unterbrechung eintritt. Diejenigen Leser, die **bei uns direkt** bestellt haben, brauchen ihre Abonnements **nicht ausdrücklich zu erneuern**; wenn uns kein gegenteiliger Auftrag zugeht, liefern wir ohnedies unverändert weiter.

Adressänderungen bitten wir uns aber umgehend mitzuteilen, da sonst Kosten entstehen. **Dies gilt insbesondere auch für die Herren Vereinsvorstände bei Einlieferung der neuen Bezieherlisten.**

In das **Inhaltsverzeichnis 1914** soll auch das angekündigte **Sonderheft** mit verarbeitet werden. **Es erscheint** daher erst nach Ausgabe dieses Heftes **zusammen mit der Einbanddecke**, anfangs nächsten Jahres. — Heft 1 des neuen Jahrganges erscheint zum 1. Januar, Sitzungsberichte für dieses Heft müssen **bis zum Weihnachtsfeste**, Anzeigenaufträge **bis zum 28. Dezember** in unseren Händen sein.

Stuttgart, 15. Dezember 1914.

Der Verlag.

Sonderheft betreffend!

Die Bestellungen sind weit über Erwarten zahlreich eingelaufen; bis heute über 1600 Stück.

Wir haben uns deshalb entschlossen, den Inhalt des Heftes noch reichhaltiger zu machen und noch 1—2 weitere Arbeiten aufzunehmen.

Dadurch wird das Erscheinen allerdings etwas verzögert werden.

Bestellungen zu Abonnementspreisen werden noch angenommen.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.